





Géographie de Madagascar

DU MÊME AUTEUR

Contes populaires des Sakalava et des Tsimihety.
(Publications de la Faculté des Lettres d'Alger)

1 vol. de 396 pages (CARBONEL, Editeur à Alger)

Cordial hommage de l'auteur à Monsieur Bernacain
A. Dandouau

GÉOGRAPHIE

DE

MADAGASCAR

PAR

A. DANDOUAU

Ancien Secrétaire Général de l'Académie Malgache

PRÉFACE de M. le Dr FONTOYNONT

Président de l'Académie Malgache

Avec 36 reproductions photographiques, 20 figures et 2 cartes hors texte en couleurs

PARIS

ÉMILE LAROSE, LIBRAIRE-ÉDITEUR

11, rue Victor-Cousin, 11

—

1922

A Monsieur ALBERT SARRAUT

Ministre des Colonies

Respectueux hommage d'un Colonial

PRÉFACE

Si l'on consulte la Bibliographie de Madagascar de M. Grandidier, on constate qu'aucun livre tel que celui de M. Dandouau n'y figure. Et cependant la liste en est longue des auteurs dont les noms et les titres des ouvrages remplissent ces deux gros volumes, faits de science et de patience. Siècle par siècle, année par année, se déroule la longue chaîne de ceux qui apprirent à connaître et aimer cette terre mystérieuse, ce pays rouge *où il semble que, par un caprice de la nature, se soient trouvés souvent rompus l'ordonnancement général et l'équilibre constant qui régissent les autres terres.*

C'est le pays où l'on retrouve encore vivants les animaux tertiaires comme les Lémuriens et le Fosa (Cryptoprocta Ferox) ; où vivaient encore, il y a peine quelques siècles, contemporains de l'homme, des oiseaux tels que les Æpyornis ; où les formations minéralogiques ont des caractères très spéciaux ; où l'on trouve à la fois des peuplades encore arriérées comme celles des régions du Sud et des races policées comme celles du centre ; où un grand roi comme Andrianampoinimerina, contemporain de la Révolution, donnait avant de mourir, à son peuple encore en enfance, des conseils d'ordre, d'économie et de travail dont l'Europe actuelle pourrait heureusement s'inspirer.

Un vieux dicton malgache dit que ceux qui ont bu l'eau du Manangareza, petite rivière des environs de Tamatave, restent définitivement attachés au pays. Symbole bien vrai, car peu de

ceux qui ont habité cette terre captivante en oublient les charmes ; bien peu même, au milieu de tous les plaisirs de l'Europe, n'en ressentent pas parfois la nostalgie.

« Mamy ny aina ». La vie est douce disent les Malgaches et c'est vrai ; car il semble que, dans ce pays rêvé, tous ceux qui en foulent le sol y acquièrent douceur et mansuétude. Aucun animal féroce, aucun serpent venimeux, un beau soleil, un climat délicieux, des sites magnifiques et grandioses, aux teintes les plus variées, des habitants tranquilles, doux, d'un commerce agréable ; en faut-il plus pour permettre d'aimer un pays et regretter de ne pas l'habiter.

M. DANDOUAU, *qui se range parmi nos meilleurs malgachisants, fut pendant plusieurs années Secrétaire Général de l'Académie malgache et c'est sous les auspices de cette Compagnie qu'il a eu la délicate attention de placer son ouvrage. L'Académie malgache l'en remercie et est heureuse d'appeler l'attention générale sur ce travail documenté où se trouve condensée et résumée la Géographie de Madagascar.*

La réunion et la mise au point de renseignements de tous ordres et de tous genres éparpillés dans de multiples publications s'imposait : c'est la tâche que s'est assignée l'auteur. Sa Géographie forme un tout complet.

La première partie a pour objet la géographie physique comprenant, outre des généralités, la géologie, le relief du sol, les climats, les côtes, l'hydrographie, la végétation. La seconde partie traite de l'ethnographie, et de la géographie politique. La troisième est consacrée à l'étude des régions naturelles. Dans la quatrième est exposée clairement l'organisation administrative. Enfin, dans la cinquième et dernière partie, qui concerne la géographie économique le lecteur trouvera, après l'étude des voies et des communications, de très intéressants renseignements sur l'agriculture, la colonisation, l'industrie et le commerce ainsi que sur les mines et les carrières, sujet que viennent de mettre si magistralement en valeur les deux derniers volumes de M. le Professeur A. Lacroix.

Cette énumération succinte montre l'importance de l'ouvrage

et témoigne de la conscience avec laquelle M. Dandouau l'a composé. Si l'on y ajoute la compétence qu'a pu acquérir l'auteur de travaux linguistiques et ethnographiques appréciés, pendant un séjour de plus de vingt années dans les régions qu'il se plaît à décrire, nul ne s'étonnera que je félicite mon collègue de l'Académie malgache de son travail et que je le remercie d'avoir consacré tout un congé en France à doter notre belle Colonie de la Géographie qui jusqu'ici lui manquait.

Paris, le 9 avril 1922.

Dr M. Fontoynont.



1. — Jean LABORDE

AVANT-PROPOS

Je présente aujourd'hui à ceux qui s'intéressent à Madagascar un livre pour lequel je sollicite toute leur indulgence.

Vouloir condenser en 240 pages ce qu'il importe de savoir d'un pays neuf aussi vaste que notre Colonie, est une entreprise assurément téméraire. Je l'ai tentée cependant, car j'ai trouvé auprès de quelques personnes particulièrement qualifiées, une aide précieuse et de non moins précieux encouragements.

Je tiens à les en remercier ici.

Ma gratitude ira d'abord à Monsieur A. Lacroix, *Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences*, qui a bien voulu m'aider à mettre au point les chapitres relatifs à la Géologie et aux Mines et Carrières. Mais c'est la moindre des obligations que je lui ai.

Elle ira aussi à Monsieur H. Perrier de la Bathie qui m'a fait profiter de la connaissance si approfondie que 25 années d'explorations scientifiques lui ont donnée de la « Grande Ile ». Il n'est pas un chapitre de la Géographie physique où il ne m'ait été d'un secours efficace, et l'un d'eux est, sinon son œuvre, tout au moins le résumé fidèle des vues si originales et si profondes qu'il vient de publier sur la « Végétation Malgache ».

Je tiens également à remercier l'Union Coloniale, la *Fondation* Lucien de Reinach et Monsieur le Gouverneur Général de Madagascar, dont l'appui moral et l'aide pécuniaire m'ont été d'un si grand secours et les assurer ici de toute ma reconnaissance.

A Dandouau.

Paris, 15 Mai 1922.

CHAPITRE I.

GÉNÉRALITÉS.

Sommaire. — Situation et bornes. — Dimensions. — Superficie. — Forme générale. — Population.

Lecture. — Découverte de Madagascar par les Portugais (A. Grandidier).

Situation et Bornes. L'île de Madagascar est située dans l'Océan Indien, à environ 10.200 kilomètres de Marseille, distance calculée jusqu'à Majunga, ou à 11.600, distance calculée jusqu'à Tamatave.

Elle est séparée de l'Afrique par le canal de Mozambique, détroit avec des profondeurs supérieures à 3.500 m. et d'une largeur moyenne de 400 km.

Placée dans l'hémisphère Sud et presque tout entière dans la zone tor-



Fig. 1. — Comparaison de la France avec Madagascar.

ride, elle est comprise entre les parallèles 11°-57-17'' et 25°-38'-55 de latitude Sud et les méridiens 40°-51'-50'' et 48°-7'-40'' de longitude Est.

Dimensions. — Du Nord au Sud, du Cap d'Ambre au cap Ste-Marie, sa longueur est d'environ 1.580 km. Sa plus grande largeur, de Foulpointe à Tambohorano, est d'à peu près 580 km.

Ses côtes, peu découpées, sauf dans le N.-O., ont un développement approximatif de 5.000 km. (France : 3.000, Italie : 6.785, Angleterre : 9.300).

Superficie. — Sa superficie est de 624.700 km^2 et, avec les dépendances, de 627.327 km^2, légèrement supérieure à celle de la France (550.880), de la Belgique (30.000) et de la Hollande (33.000) réunies.

Si l'on ne tient pas compte de l'Australie, qui est plutôt un continent qu'une île, Madagascar est la troisième des grandes îles du monde, venant après la Nouvelle-Guinée (785.000 km^2) et Bornéo (733.000 km^2). (Angleterre : 314.500 km^2).

C'est ce qu'indique le tableau ci-dessous :

Nouvelle Guinée (785 000)

Bornéo (733 000)

Madagascar (627.000)

Angleterre (314 500)

France (530 880)

Fig. 2. — Superficies comparées.

Forme générale. — La forme générale de Madagascar est celle d'un pied gauche posé à plat, dont l'orteil se terminerait au cap d'Ambre et le talon au cap Ste-Marie. La côte N.-O. du cap d'Ambre au cap St.-André, dessine assez bien la ligne des orteils.

L'orientation générale est N.N.E.-S.S.O. inclinée d'environ 18° sur le méridien.

Population. — La population est d'environ 3.500.000 habitants, ce qui fait en moyenne 5 habitants $^{1}/^{4}$ par km^2 (France : 73). Madagascar est donc à peu près 13 fois moins peuplée que la France.

LECTURE

Découverte de l'Ile de Madagascar par les Portugais.

« Les Chaldéens, les Juifs et les Arabes ont, dès l'antiquité « la plus reculée, fréquenté dans un but de commerce la « côte orientale d'Afrique, aussi loin au moins que Sofala, « et il est certain que l'archipel des Comores et l'île de « Madagascar ont aussi, dès les temps les plus anciens, reçu « la visite de leurs navires. Au commencement de l'ère chré- « tienne et au moyen-âge, des voyageurs grecs et arabes ont « abordé ces îles dont ils nous ont donné de courtes descrip- « tions ; mais, en réalité, ce sont les Portugais qui nous en « ont révélé l'existence.

« Pierre de Covilhan, que le roi Dom Juan envoya en « Orient, à la fin du xve siècle, pour s'enquérir du pays pro- « ducteur d'épices, eut connaissance, à Sofala, d'une grande « île « qui était fort riche et spacieuse, contenant plus de « 900 milles de côtes, laquelle ils nommaient « La Lune » « et il s'empressa d'en donner avis au roi du Portugal.

« Mais le premier Européen qui a vu Madagascar est Diogo « Diaz, l'un des capitaines de la flotte de Pedralvarez Cabral; « séparé de ses compagnons le 23 mai 1500, par une tempête « dans les parages du Cap de Bonne Espérance, il longea « la côte orientale de cette île à laquelle il donna le nom de « St-Laurent, parce que c'est le 10 août, jour de la fête de « ce saint, qu'elle lui apparut pour la première fois ; il avait « cru d'abord suivre la côte d'Afrique, mais il reconnut que « c'était une île lorsqu'il en eut doublé la pointe Nord. Il « jeta l'ancre dans un port bien abrité et, ne voyant sur la « plage âme qui vive, il envoya à la découverte, un de ces con- « damnés que le roi de Portugal faisait mettre à bord des navires « pour être jetés à l'aventure sur les terres inconnues, et qui, en « récompense de leurs services, pouvaient obtenir leur grâce. « Cet émissaire entra dans la brousse, et il y trouva quelques « paillotes habitées par des noirs tout nus, avec lesquels il « communiqua par signes et dont quelques-uns l'accompagnè- « rent à bord pour y vendre des poules, des ignames, et des « fruits sauvages en échange de couteaux, de miroirs, de « verroteries, etc. Les Portugais restèrent assez longtemps « dans ce port, mais, plusieurs d'entre eux étant morts de la « fièvre, ils mirent à la voile et, faisant route vers l'Ouest « ils allèrent atterrir au Nord de Malindi. »

A. Grandidier.

(*Histoire de la découverte de l'Ile de Madagascar par les Portugais :* Revue de Madagascar, n° du 10 janvier 1902, p. 34-35).

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages Généraux

E. F. Gautier. — *Madagascar. Essai de Géographie physique.*— (Paris, 1902), 1 vol. avec cartes, coupes géologiques et gravures.

A. Grandidier. — *Histoire de la Géographie et Géographie mathématique.* — (Paris, 1885 et 1892), 1 vol., texte et 1 vol., 67 planches de cartes et plans.

A. Lacroix. — *Minéralogie de Madagascar.* — (Paris, 1922), 2 vol., notice géographique, pp. 1-18.

Périodiques divers

Annuaires de Madagascar. — Tananarive. Années 1898 à 1920-21

Bulletin de l'Académie Malgache. — Tananarive. Années 1902 à 1914.

Bulletin Economique de la Colonie de Madagascar. — Tananarive. Années 1901 à 1921.

Notes, Reconnaissances et Explorations. — Tananarive. Publication mensuelle, puis trimestrielle, 32 fascicules de 1897 à 1900.

Revue de Madagascar. — Paris. Publication mensuelle de 1896 à 1911.

Service Géographique de Madagascar. — *Cartes récentes :*

Carte régulière au 1/100.000, 19 feuilles parues ;

Carte de reconnaissance au 1/200.000, 14 feuilles ;

Carte au 1/500.000, 21 feuilles ;

Carte au 1/1000.000, 6 feuilles.

Tableau des coordonnées des points géodésiques, 1 vol.

CHAPITRE II.

GÉOLOGIE

Sommaire

I. Description générale.

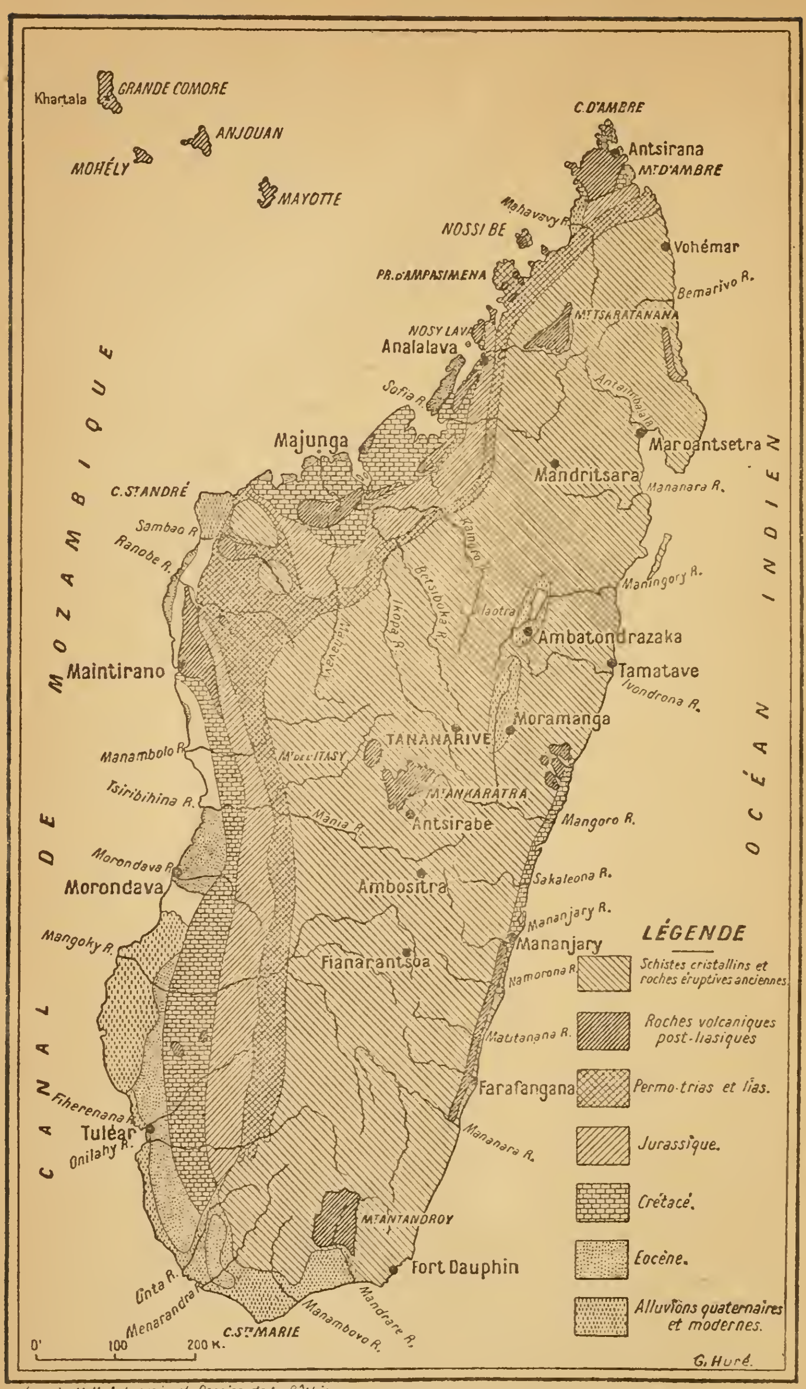
Au point de vue géologique Madagascar comprend deux grandes régions :

1° Une région de roches cristallines anciennes, montagneuse qui, débutant à la Loky, se prolonge jusqu'à l'extrémité S. de l'île et constitue les deux tiers de sa superficie.

2° Une région sédimentaire qui occupe tout l'Ouest de la première.

II. Région cristalline.

La première région est limitée de tous les côtés par de grandes failles. C'est à celles-ci que la côte Est doit sa direction rectiligne et, du côté de l'Ouest, les grands escarpements du Bon-



d'après M.M. A. Lacroix et Perrier de la Bâthie.

Fig. 3 — Esquisse géologique.

go-Lava, qui dominent la région Sakalava effondrée à leurs pieds, n'ont pas d'autre origine. Le massif cristallin lui-même, du moins dans sa partie orientale, est aussi morcelé par des failles : la grande falaise de la région forestière de l'Est en est la preuve, et, à sa base, les schistes cristallins se sont effondrés en gradins successifs, s'abaissant progressivement jusqu'à l'Océan.

Constitution de la région cristalline. — La région cristalline est formée par une série métamorphique fort compliquée au point de vue lithologique, et par des roches éruptives anciennes .

1° La *série métamorphique* est constituée par des roches généralement schisteuses et rubanées, aux strates le plus souvent relevés verticalement et dont la direction principale oscille, autour du méridien, du Nord-Ouest au Nord-Est. Ce sont d'*anciens plis arasés*.

Au point de vue lithologique, cet ensemble comprend deux grandes divisions : l'une, formée par des micaschistes, des quartzites, des calcaires, représente certainement d'anciens sédiments métamorphisés ; on n'y connaît pas de fossiles. L'autre est essentiellement constituée par des gneiss de toute nature avec des intercallations de calcaire et des intrusions de roches éruptives diverses, et, accessoirement, des micaschistes, des quartzites etc., etc.

2° *Les roches éruptives* sont très variées : granites, pegmatites, syénites, gabbros, diabases, péridotites (serpentine) etc. Elles forment, dans les deux séries précédentes, des massifs ou des filons. Celles qui se trouvent dans les séries schisteuses ont souvent trasformé celles-ci à leur contact.

M. A. Lacroix a proposé de considérer la série gneissique comme le résultat de la transformation, par le métamorphisme général, d'un ensemble constitué, comme la première série, par des sédiments et des roches éruptives.

Produits utilisables. — Les schistes cristallins renferment de nombreux produits utilisables : minerais de fer, or, graphite,

corindon, etc. Les roches éruptives fournissent les gemmes : béryls, tourmalines, etc., les minéraux radio-actifs (pegmatites), les gisements de nickel (serpentines). Certains gisements de cuivre et de plomb sont en relation avec les contacts du granit. Il sera parlé plus longuement de ces produits dans la partie économique.

III. Région sédimentaire.

1° Permo-trias. — L'une des caractéristiques de la constitution de l'île est l'existence, à l'Ouest du massif cristallin, d'une bordure de sédiments gréseux, profondément érodés, qui ont donné naissance à une dépression continue, plus ou moins développée, appelée quelquefois *vallée permo-triasique*. Elle est bordée à l'Est par le massif cristallin, et, du côté Ouest, par les formations calcaires secondaires.

La base de ces formations gréseuses a pu être approximativement datée au Sud de l'Onilahy, dans la région de Benenitra. Des couches charbonneuses y ont été découvertes, et leur flore permet de les rattacher au permien de l'Afrique australe, et d'apporter une démonstration à l'hypothèse du rattachement de Madagascar à l'ancien continent de Gondwana [1].

Dans d'autres portions de l'île on a pu démontrer l'existence du *trias* : à Andavakoera [2], notamment. Mais la plus grande partie de ces grès semble devoir être rattachée au *lias*.

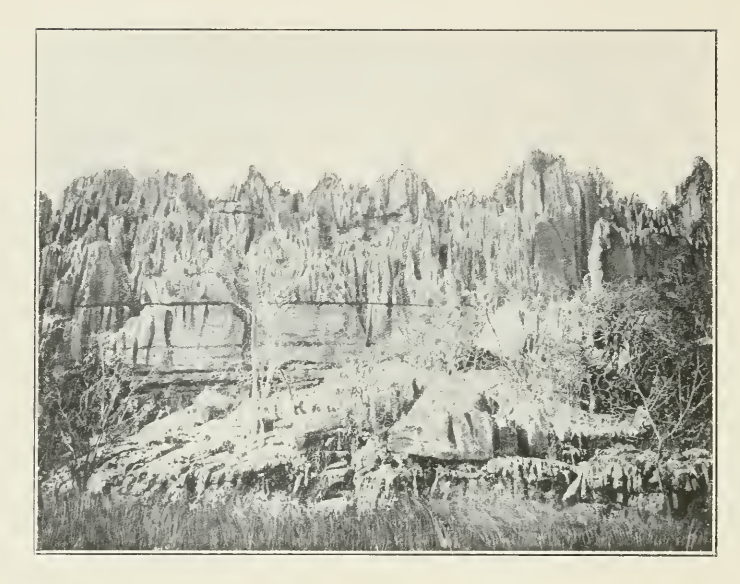
C'est au milieu de cette série gréseuse que se trouvent les suintements de pétrole dont il est parlé dans la partie économique.

(1) Les géologues supposent, qu'à l'époque primaire, un immense continent s'étendait dans l'hémisphère sud, comprenant la majeure partie de l'Amérique du Sud, l'Afrique, l'Arabie, l'Inde, l'Australie. Ils l'appellent *Continent de Gondwana*.

Au commencement de l'époque secondaire, il se divisa en deux par la formation du canal de Mozambique et il donna, d'un côté, le continent africano-brésilien, de l'autre le continent australo-indo-malgache. Madagascar, les Seychelles, l'Inde, l'Australie seraient les vestiges de ce dernier continent. Mais Madagascar n'avait pas, à cette époque la forme qu'elle a aujourd'hui : Le Centre et l'Est devaient seuls émerger, l'Ouest avait la forme qui est décrite plus loin.

(2) Chaîne au Sud de Diégo-Suarez entre le Rodo et la Loky.

LA VÉGÉTATION MALGACHE



Cliché Perrier de la Bâthie

Annales Musée Colonial. — Marseille

2. — Calcaires de l'Antsingy



Cliché Perrier de la Bâthie

Annales Musée Colonial. — Marseille

3. — Prairies du Massif Central

Grands golfes géologiques. — A partir du *lias*, presque tous les étages sédimentaires sont représentés dans l'Ouest. Ils y affectent une disposition toute particulière. Les schistes cristallins s'avancent vers l'Ouest en deux points : faiblement au Nord, dans la région d'Ampasindava, d'une façon beaucoup plus accusée dans l'Ambongo et la région du Cap St-André. Ils délimitent ainsi trois golfes géologiques dont l'un, se terminant à la presqu'île d'Ampasimena a, en grande partie, disparu sous les eaux. Les deux autres sont d'une admirable netteté.

Le premier occupait tout le Nord-Ouest, de la presqu'île d'Ampasimena au Cap St-André et s'enfonçait très profondément dans l'intérieur. L'autre, beaucoup plus ouvert, s'étendait du Cap St-André à la Linta. Tous les sédiments ont épousé les contours sinueux de ces golfes et forment des bandes plus ou moins parallèles au contour du massif cristallin. Ils constituent surtout de larges plateaux peu élevés, doucement inclinés vers la mer et dont la tranche Est, mise en relief par l'érosion, constitue, en grande partie, l'orographie de l'Ouest.

2° Système Jurassique. — Sur ce *trias-lias* gréseux, non fossilifère, il y a, localement, notamment dans la région d'Ampasindava et de Nossi-Bé, une série appartenant au *lias supérieur*, formée d'alternances de calcaires et de grès dans lesquelles se trouvent des lits ligniteux. Les calcaires de Nossi-Bé sont traversés par des filonets de galène et de blende.

Au-dessus se trouve l'*oolithique*, inférieur et moyen, calcaire et marneux. Il forme : au Sud de Diégo-Suarez, une bande de calcaires marins s'étendent de la Loky à la Mahavavy du Nord ; entre Analalava et la Betsiboka, des sédiments lagunaires riches en ossements de gigantesques dinosauriens ; au-delà de la Betsiboka, des calcaires marins.

Dans le golfe Ouest sont les calcaires à polypiers de l'Antsingy, puis les grès et calcaires du Mandabe et de l'Onilahy.

3° Période crétacée. — Au crétacé appartiennent, dans les deux grands golfes, des sédiments d'eau profonde et des dépôts fluviales ou laguno-marins, marneux, calcaires ou très sableux.

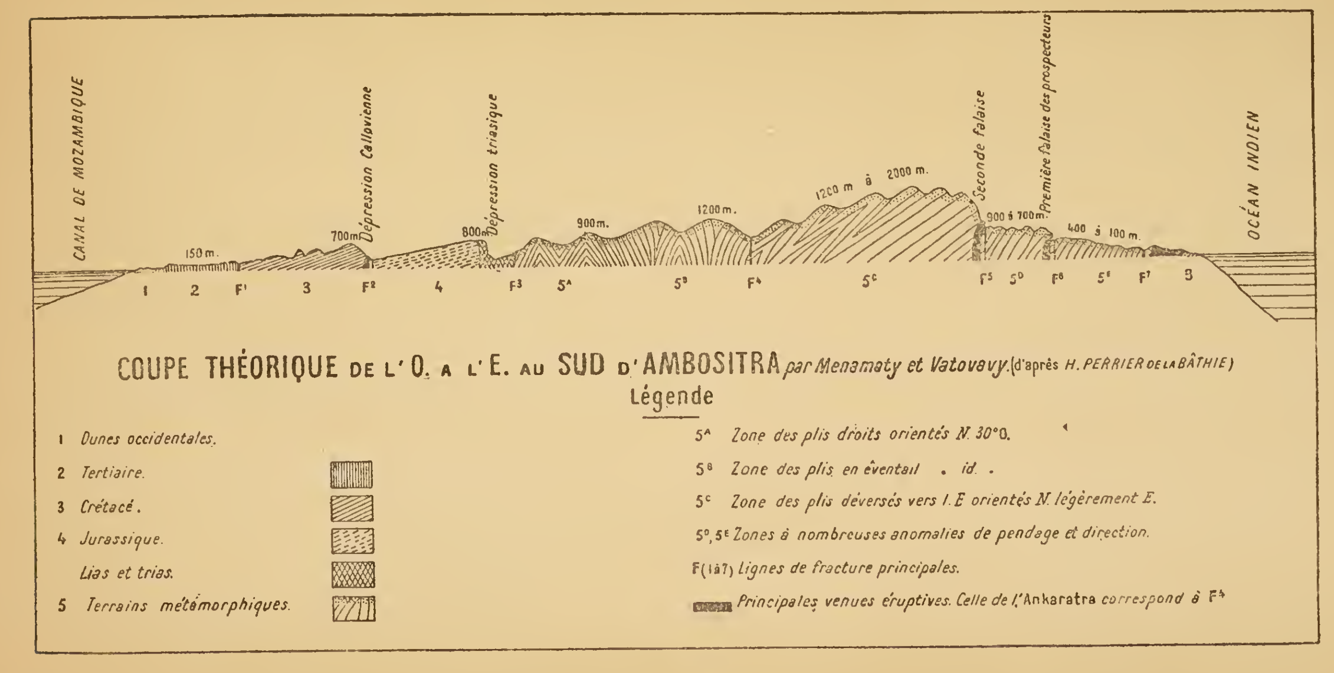

CANAL DE MOZAMBIQUE
150 m.
700m.
Dépression Callovienne
800m.
Dépression triasique
900 m.
1200 m.
1200 m à 2000 m.
Seconde falaise
900 à 700m.
Première falaise des prospecteurs
400 à 100 m.
OCÉAN INDIEN
1 2 F1 3 F2 4 F3 5A 5B F4 5C F5 5D F6 5E F7 3
COUPE THÉORIQUE DE L'O. A L'E. AU SUD D'AMBOSITRA par Menamaty et Vatovavy. (d'après H. PERRIER DE LA BÂTHIE)
Légende
1 Dunes occidentales.
2 Tertiaire.
3 Crétacé.
4 Jurassique.
Lias et trias.
5 Terrains métamorphiques.
5A Zone des plis droits orientés N. 30°O.
5B Zone des plis en éventail . id .
5C Zone des plis déversés vers l'E orientés N. légèrement E.
5D, 5E Zones à nombreuses anomalies de pendage et direction.
F(1à7) Lignes de fracture principales.
Principales venues éruptives. Celle de l'Ankaratra correspond à F4

Fig. 3.

Dans l'extrême-Nord, ils semblent disparaître sous l'épanchement volcanique du massif d'Ambre ; dans le golfe du Nord-Ouest, ils s'étendent presque partout jusqu'à la mer ; dans le golfe de l'Ouest, ils forment une large bande s'étendant jusqu'à la Linta.

Pendant le *Crétacé supérieur* apparaît, sur la côte Est, une étroite bande littorale s'étendant de Loholoka à Vatomandry et prouvant, qu'en cette région, Madagascar était bordé par la mer et que la côte y avait déjà à peu près sa forme actuelle.

Gîtes fossilifères. — D'une façon générale, ces formations secondaires sont très fossilifères. L'étude des fossiles qu'on y a trouvés permet de rattacher le continent malgache à l'Inde.

En divers points du Nord-Ouest : Andranosamonta, Marovoay, Ambato, ou du Sud-Ouest : vallée de l'Ilona, dans le Fiherenana, on trouve des restes assez complets de reptiles terrestres gigantesques qui constituent les animaux les plus grands connus jusqu'à ce jour. Certains de ces dinosauriens : *Botriospondylus madagascariensis*, notamment, devaient avoir plus de trente mètres de longueur.

4° **Période tertiaire.** — Les dépôts tertiaires n'ont laissé de traces que dans l'Ouest. Ils y sont représentés par des calcaires formant : le long de la côte Nord-Ouest, des caps et des îlots, et, au Sud du Cap St-André, des lambeaux isolés, de plus en plus épais et continus en allant vers le Sud. Les plus anciens sont à Majunga et à Makamby (*éocène*). A Diégo-Suarez et dans le Sud, les terrains sont plus jeunes et appartiennent probablement à l'*Aquitanien*.

5° **Période quaternaire.** — Les terrains quaternaires sont représentés, sur la côte Ouest, par des sédiments littoraux. Dans la région de Diégo-Suarez sont des calcaires coralliens, dans le Sud des calcaires blancs ou jaunes. Ces sédiments occupent deux larges surfaces : dans l'extrême-sud, du Mandrere au Menarandra, au Sud-Est, du Manombo jusqu'au-dessus du Mangoky. Elles sont reliées par une étroite bande littorale.

Alluvions lacustres. — Dans le centre sont des alluvions la-

custres occupant le fond de grandes dépressions d'origine tectonique. Les plus importantes sont constituées par le bassin du lac Alaotra d'une part et la haute vallée du Mangoro de l'autre; elles sont séparées par un seuil d'une trentaine de kilomètres de largeur. D'autres cuvettes plus petites existent en diverses régions : au Nord dans l'Ankaizina (Mangindrano, Bealanana) dans le Centre (plaines de Tananarive et de Sambaina), dans le Sud (vallées de l'Itomampy, de l'Iantara).

Gîtes fossilifères. — Dans la région d'Antsirabe sont des alluvions beaucoup plus intéressantes. Elles sont composées de débris d'origine volcanique et de couches tourbeuses à travers lesquels se font jour des sources thermales. Toute une faune subfossile, contemporaine de l'homme, a été trouvée dans les couches tourbeuses. Elle comprend des espèces aujourd'hui disparues : Æpyornis, hippopotames, tortues géantes, grands lémuriens ancêtres de ceux qui vivent encore dans l'île, et des espèces encore existantes : trandraka, crocodiles, bœufs, chiens etc., etc...

Cette même faune a été observée dans les marais de la région de Betafo et d'Ampasambazimba, accompagnée d'une flore analogue à la flore actuelle.

Dans le Sud et le Sud-Ouest, elle se rencontre encore à la surface des dunes littorales, dans les marécages de la Tsiribihina et aux environs de Fort-Dauphin, où, quelquefois, les fragments d'œufs d'Æpyornis jonchent littéralement le sol.

IV. Roches volcaniques.

Dans les deux régions : cristalline et sédimentaire, se sont formés des volcans nombreux et variés au point de vue âge et composition des laves.

Principaux centres. — Les principaux centres sont : le Bobaomby, le massif d'Ambre, Nossi-Bé et les Comores, la région d'Ampasindava, le Boina, l'Ambongo et le Menabe, dans la région sédimentaire ; le Tsaratanana, l'Ankaratra, l'Itasy, l'Androy dans l'axe de la région cristalline, et des bandes littorales

s'étendant, sur la côte Est, de Vangaindrano à Mananjary d'une part, d'Antalaha à Vohémar de l'autre et un petit massif aux environs de Vatomandry.

Age des volcans. — Dans la région d'Ampasindava sont des intrusions de roches grenues, très démantelées, avec des lambeaux d'épanchements. Cette région est une des plus remarquables du monde au point de vue pétrographique. Il est impossible d'indiquer avec précision l'âge de ces intrusions, elles sont probablement d'âge post-jurassique.

Les premières éruptions de la région sédimentaire, de l'Ambongo et du Menabe, datent probablement du crétacé. Les volcans du Bobaomby, au Nord de Diégo-Suarez, plus récents, appartiennent à la période tertiaire et sont certainement aquitaniens.

D'autres volcans sont assez récents. Dans la région sédimentaire citons le massif d'Ambre, Nossi-Bé; dans la région cristalline, ceux des environs de Betafo et du lac Itasy, dont les coulées se sont épanchées dans des vallées modernes. Il n'existe qu'un seul volcan en activité : le Khartala, point culminant de la Grande Comore.

Enfin il reste à signaler, comme dernières manifestations du volcanisme, l'existence, un peu partout dans l'île, de sources thermales nombreuses et de composition assez variée et que les indigènes appellent « *rano-mafana*, (eaux chaudes) *rano-mandevy* et *rano-mandoatra* (eaux bouillonnantes). Les plus célèbres sont celles d'Antsirabe, le Vichy malgache.

Composition des roches volcaniques. — La composition des roches volcaniques est variée. Elles se composent, en grande majorité, de basaltes, mais il existe aussi des rhyolites dans le Menabe, l'Androy, la région de Vohémar, des trachytes dans l'Itasy, l'Ankaratra, des phonolites à Ampasindava, des roches basiques spéciales (ankaratrite) dans l'Ankaratra et de Mahanoro à Vatomandry. L'une des caractéristiques les plus intéressantes est la présence de roches granitiques et syénitiques qui ont rendu célèbre la province pétrographique d'Ampasindava.

V. Argile latéritique et latérite.

Une particularité importante de la géologie de Madagascar est due à l'action du climat tropical sur les roches silicatées alumineuses constituant aussi bien les roches cristallines que les roches éruptives. Dans les régions faisant partie de la zone tropicale, c'est-à-dire dans toutes celles comprises au Nord de l'Onilahy, ces roches sont transformées en *argiles latéritiques* — c'est la *terre rouge* — ou, lorsque la décomposition est plus profonde, en *latérite*, c'est-à-dire en une roche dont tous les éléments originels, à l'exception de l'alumine et du fer, ont été emportés par dissolution.

La latérite est donc formée essentiellement par des hydrates d'alumine et de fer. Dans cette décomposition, le fer est attiré à la surface où il s'oxyde, se concrétionnant parfois pour former de véritables minerais. Ce sont ceux-là — *limonite* — qui sont exploités par les Malgaches.

Là où la couche profonde était pauvre en fer, le produit de deshydratation est blanc et donne du feldspath ou kaolin (*tany fotsy* ou *tany ravo*).

LECTURE

La terre rouge ou latérite de Madagascar.

J'ai parlé de la terre rouge de Madagascar. Toute l'île en effet, jusqu'au voisinage du parallèle passant par l'embouchure de l'Onilahy en est recouverte. C'est le résultat uniforme de la décomposition de toutes les roches silicatées, quelle que soit leur composition minéralogique originelle. Cette décomposition consiste essentiellement en ce que les silicates ont perdu leurs alcalis, leur chaux et leur magnésie et, progressivement, tout ou partie de leur silice. Le terme ultime, la latérite, consiste en un mélange d'hydrates d'alumine et de fer, mais, dans la terre rouge malgache, il subsiste généralement une quantité importante de silice ; c'est une argile latéritique colorée par du fer parvenu à son maximum d'oxydation ; la véritable latérite existe aussi dans l'île mais

elle ne forme que localement, en particulier sur ces plateaux horizontaux semi-désertiques appelés *tampoketsa* et sur certaines coulées basaltiques de l'Ouest, une cuirasse dure et résistante, comparable à celle qui est si fréquente en Guinée. La terre rouge est donc essentiellement une argile contenant un pourcentage variable d'hydrates libres, une argile se coupant facilement à la bêche, quand elle est humide, mais n'y collant pas à la façon des argiles ordinaires. Par dessication au soleil elle devient dure tout en restant friable sous le choc du marteau. Elle constitue à la surface du sol une croûte que ne délaie pas la pluie, l'eau ruisselle sur elle sans la transformer en boue, mais elle la rend glissante comme du savon. L'épaisseur de cette terre rouge est souvent considérable ; elle atteint fréquemment plusieurs dizaines de mètres.

Cette altération consiste en une transformation chimique déterminée au-dessus du niveau hydrostatique grâce aux intenses précipitations atmosphériques qui s'effectuent à une température moyenne assez élevée et jamais très basse.

Toutefois l'eau n'exerce pas seulement une action chimique. La dissolution d'une partie de leurs éléments constitutifs détermine, dans les roches, une diminution de volume, et un affaiblissement de la cohésion ; elle facilite l'entraînement mécanique, par ruissellement, de toutes les particules peu cohérentes et légères.

Ce simple ruissellement superficiel agit lentement mais sûrement. Il laisse sur les sommets, sur les flancs des montagnes et des collines au bas des pentes, où ils ont coulé, les minéraux lourds et non oxydables, tels que le quartz, les métaux précieux, les minerais de fer et quantité d'autres substances. Leurs fragments, leurs cristaux, ne sont pas arrondis ; les faces de ces derniers restent planes et souvent brillantes, leurs angles vifs ; ils sont seulement et parfois encroûtés d'oxyde de fer ou de manganèse, produits au cours de la désagrégation de leur gangue.

Ces terres rouges, enrichies en minéraux denses et inaltérés par une préparation mécanique naturelle effectuée sur place, sont ce que l'on appelle des *éluvions*, par opposition aux alluvions qui résultent d'un phénomène plus brutal, suite naturelle de l'éluvionnement. Peu à peu, en effet, les actions torrentielles dégradent les éluvions, entraînent tumultueusement leurs matériaux dans le thalweg des ravins, d'où ils roulent jusqu'aux ruisseaux, aux rivières et aux fleuves. Là se confirme le vieux proverbe que « pierre qui roule n'amasse pas mousse » ; les cristaux sont brisés, leurs angles arrondis, et quelle que soit la dureté du minéral, si le parcours est long

et lors même que ses voisins ne sont pas très durs, il est réduit à l'état de simple galet ; au milieu de la forêt de l'Est, j'ai recueilli dans les lavages aurifères d'Ifempina, au N. d'Ambohimahasoa, de ces galets arrondis et à surface aussi polie que celle des cailloux calcaires de la Seine et qui sont formés par un seul cristal de corindon opaque, ou de topaze transparente et incolore, minéraux dont la grande dureté est connue.

A. LACROIX.

Revue Scientifique, (24 juillet — 14 août 1920).

Conférence sur les industries minérales non métallifères à Madagascar.

BIBLIOGRAPHIE

A. LACROIX. — *Minéralogie de Madagascar.* — Paris, 1922. 2 volumes avec carte géologique et planches. Esquisse géologique, p.p. 19-148.

P. LEMOINE. — *Etudes géologiques dans le N. de Madagascar.* — Paris, 1906. 1 vol. avec coupes et 1 carte géologique hors-texte.

H. PERRIER DE LA BATHIE. — *Notes sur la vallée permo-triasique* et le contact des terrains métamorphiques et des terrains sédimentaires dans l'O. de Madagascar. Bull. Econ. Madag., n° 2, 1912.

CHAPITRE III.

RELIEF DU SOL.

Sommaire. — Vue d'ensemble. — Description détaillée :

1° Plateau Central proprement dit. — Aspect général. — Limites. — Direction générale des chaînes. — Vallées transversales. — Altitude moyenne. — Massifs principaux (Tsaratanana, Ankaratra, Andringitra. Vohimainty). — Massifs secondaires (Masoala, Bezanozano).

2° Les Versants. — Versant Est. Versant Ouest (chaînes principales et collines, plateaux secondaires et plaines).

Lecture. — L'orogénie de Madagascar (E. F. Gautier).

I. Formation du relief.

Le relief de Madagascar a été formé, comme partout ailleurs, par trois séries de phénomènes bien différents :

1° *Les mouvements tectoniques*, qui ont causé l'affaissement ou le soulèvement de certaines parties du continent malgache.

2° L'*érosion*, qui a creusé les vallées et modelé les montagnes.

3° Les *épanchements volcaniques*.

Les mouvements tectoniques sont cause des grandes lignes générales du relief malgache.

L'érosion a exercé son influence, mais de façon différente, sur le plateau central métamorphique et sur les terrains sédimentaires. Elle produit des effets de nivellement qui, poussés à l'extrême, aboutissent à la création de pénéplaines. Ce résultat n'est atteint que dans le Sud. (Androy). Dans le reste de l'île les mouvements tectoniques ont contrecarré son action.

L'érosion y a creusé de profondes vallées, accentué le relief de certaines chaînes, surtout des plus résistantes : l'Isalo, le Makay, le Bemara, l'Ankarana, le Bongo-Lava, les Tampoketsa. Par sédimentation elle a formé de vastes plaines.

S'ajoutant aux mouvements tectoniques et à l'érosion, les épanchements volcaniques sont venus modifier le relief et, en divers endroits, recouvrant le sol d'énormes couches de déjections diverses, ont considérablement augmenté l'altitude. C'est ainsi que les hauts sommets de l'Ankaratra et le massif du Tsaratanana sont de formation volcanique.

II. Vue d'ensemble du relief

Le trait dominant du relief de Madagascar, est l'existence d'un immense *plateau central*, délimité par la côte 800, d'une altitude variant entre 800 et 1.800 m. et dont quelques sommets atteignent 2.664 (Tsiafajavona) et 2.880 m. (Tsaratanana). Il s'étend depuis la vallée de la Loky au Nord, à la haute vallée du Mandrere au Sud, poussant de robustes contre-forts jusqu'à Fort-Dauphin. Il est bordé, tout autour, par une dénivellation brusque, de 4 à 600 mètres de profondeur, presque partout d'une admirable netteté.

Le *versant Est*, très rapproché de l'Océan Indien, est taillé en deux gradins parallèles, rectilignes, qui présentent, à leur limite, deux ressauts brusques, deux falaises tournées face à la mer : la falaise supérieure ou falaise de l'Angavo, dont l'altitude va de 800 à 1.200 mètres, et la falaise inférieure ou falaise Betsimisaraka, qui va de 100 à 7 et 800 mètres.

Le *versant Ouest*, au contraire, très éloigné du canal de Mozambique, se termine par de larges plateaux doucement inclinés vers la mer. Il présente quatre lignes de dénivellation de moindre importance. La première, continue, marque le rebord du massif central. Elle suit en général la limite des terrains métamorphiques tout en s'en éloignant parfois plus ou moins et est tournée vers la mer. Les trois autres, tournées vers l'intérieur, sont discontinues et suivent à peu près les con-



Cliché « Presse Coloniale »

4. – Massif montagneux du Hiaranandriana, région de Behenjy

tours des grands golfes de l'époque secondaire dont nous avons parlé dans l'esquisse géologique ; la dernière a une très faible hauteur.

Il résulte de cette disposition que les deux versants E. et O. présentent des aspects bien différents.

Sur le *versant Est* les hauteurs se rapprochent de la mer et se terminent brusquement, ne laissant place que pour des plaines longues et étroites, parallèles à la côte. Cette dénivellation brusque se continue sous la mer où la profondeur croît très rapidement au point, qu'à moins de 100 km. de la côte, il y a partout des fonds supérieurs à 4.000 m.

Sur le *versant Ouest*, au contraire, les gradins successifs s'étalent longuement en plateaux doucement inclinés et en plaines très larges. De ce côté également, le fond de la mer s'abaisse par gradations moins sensibles et les grandes profondeurs sont très loin des côtes, sauf dans une grande fosse qui existe entre la côte N.-O. et les Comores et où les fonds dépassent 3.700 m.

Description détaillée.

1° Le Plateau Central proprement dit.

Aspect général. — Le Plateau Central proprement dit est limité tout autour par la côte 800 m. En voie d'érosion, il se présente rarement avec les caractères d'un plateau, sauf en certains points de sa bordure N.-O. que l'indigène nomme *Tampoketsa* (*Ketsa* : plateaux élevés qui séparent les vallées et offrent aux troupeaux d'immenses terres de pacage ; s'oppose à *baibo* ou partie basse) : tampoketsa d'Analamaitso ou du N., entre la Sofia et le Bemarivo ; tampoketsa d'Amberimay ou du Sud, entre le Bemarivo et la Mahajamba ; tampoketsa d'Antongodrahoja ou de Namakia, entre la Mahajamba et la Betsiboka ; tampoketsa de Manankazo et d'Ambohitantely entre la Betsiboka et l'Ikopa ; et tampoketsa du Famoizankova du N., entre l'Ikopa et le Manambolo.

Partout ailleurs il est fortement érosé et sa surface a pu très justement être comparée à une mer profondément agitée par une violente tempête et dont les vagues se seraient brusquement solidifiées après avoir atteint des proportions gigantesques.

Limites. — Ses limites sont constituées de tous les côtés par une brusque dénivellation de plusieurs centaines de mètres de hauteur, présentant souvent des parois à pic (voir lecture).

Ces falaises escarpées sont souvent coupées, en beaucoup d'endroits, par de larges brèches qui livrent passage aux nombreux cours d'eau descendant des hauteurs.

Il s'étend depuis la vallée de la Loky au N., jusqu'aux environs de Fort-Dauphin, et de la falaise de l'Angavo à l'E. jusqu'au Bongo Lava, à l'O.

Direction des chaînes. — La direction générale des chaînes est le plus souvent N.-O., variant de N. 25° O. à N. 25° E., sensiblement parallèle au grand axe de l'île ; c'est la résultante des efforts orogéniques qui ont amené le plissement de Madagascar. Rarement elles sont orientées E.-O. Nous pouvons citer, cependant, comme ayant approximativement cette direction, l'Andringitra du N. de Tananarive, le Famoizankova de l'O. et les hauteurs qui séparent le bassin de la Mania de celui de la Matsiatra.

Vallées transversales. — Le plateau est profondément échancré par un certain nombre de vallées transversales qui, bien que ne le sectionnant pas nettement en masses orographiques distinctes, forment, en plusieurs points, des sortes de seuils dont l'instinct des tribus nomades ou guerrières a fait autant de passages ethniques.

Au N., la vallée de la Sofia et de son affluent la Mangarahara d'une part, la vallée de la Rantabe de l'autre, forment le seuil de l'Androna qui relie le plaines du Boina avec les vallées Betsimisaraka. Plus bas, les vallées de l'Antsihanaka : vallée supérieure du Kamoro d'une part, dépression de l'Alaotra de

l'autre, réduisent le plateau à une chaîne mince et de peu d'altitude, permettant des communications faciles entre les plaines de l'Antsihanaka et celles de la Mahajamba. Seuil Antsihanaka et seuil de l'Androna marquent les lieux de passage des migrations et des expéditions des Merina et des Sakalava.

Au S., le système des vallées Bara-Tanala : hautes vallées de l'Ihosy, affluent du Mangoky, et de la Menarahaka, affluent de la Mananara du S., constitue la grande voie par laquelle les populations de l'E. se sont répandues dans le Centre et une partie de l'O.

Plus au S. encore, entre l'Itomampy et l'Ionaivo d'une part, l'Onilahy de l'autre, des cols assez bas font communiquer les bassins. Ils jalonnent vraisemblablement la route que durent suivre les premiers chefs sakalava émigrant de la côte E. vers la côte O.

Altitude moyenne. — L'altitude moyenne du Plateau central est de 1.000 à 1.200 m. avec beaucoup de sommets dépassant 2.000 m. et deux points culminants : l'un au N., le Tsaratanana: 2.880 m., l'autre au Centre, le Tsiafajavona: 2.644 m.

Massifs principaux.

Ce plateau sert de socle à un certain nombre de massifs principaux qui sont à la fois des nœuds orographiques et des nœuds hydrographiques.

Au N., le massif du *Tsaratanana*, au sommet presque plat, avec quelques pics culminants ;

Au Centre, le massif volcanique de l'*Ankaratra* ;

Au S.-E., le Massif de l'*Andringitra* ou de l'*Iratsy*, un des plus pittoresques et, dans son ensemble, le plus élevé, car c'est celui où les parties dépassant 2.000 m. d'altitude sont les plus étendues ; le massif de l'*Horombe*, entre la vallée de l'Ihosy et le haut Onilahy, dénudé, froid, rocailleux, de 1.600 à 1.700 m. d'altitude moyenne.

Au S., le massif des *Vohimainty* qui s'appuie, d'une part, au volcan Antandroy et se continue, de l'autre, jusque vers Fort-Dauphin.

A l'Est, deux massifs secondaires se détachent, parties du plateau qui ont résisté aux effondrements ayant amené la formation des falaises de l'E. : massif de *Masoala* et massif des monts *Bezanozano*.

Massif du Tsaratanana. — Le massif du Tsaratanana est le seul qui soit quelque peu séparé du reste du Plateau Central. Au S., le seuil de l'Androna, large d'une ciquantaine de km., a une altitude moyenne qui ne dépasse pas 600 à 700 m., contrastant avec le mur vertical de l'Ambiniviny, qui est au S., et les contreforts du massif se relevant rapidement vers le N.

Le massif est traversé, du N. au S., par l'arête faitière de l'île, d'une altitude moyenne de 1.200 m., qui constitue la ligne de partage des eaux. De nombreux contreforts s'en détachent. Certains sont d'une grande importance et d'une altitude très élevée.

Le point d'articulation est l'Ambinanitelo où prennent leur source la Sofia, l'Antaimbalala et quelques cours d'eau secondaires du versant E. Au N. l'arête se continue par l'Antsahabe (2.162 m.) et l'Andrahary (1.429 m.) séparant les bassins de la Mahavavy et de la Mananjeby des petits fleuves côtiers du versant E. Au S., elle se raccorde par l'Ambatomitsangana, le Mafaitantely et le Tsaravilona avec le massif secondaire de Masoala. Tous les contreforts de l'Est sont couverts de superbes forêts.

La partie principale du massif est nettement à l'O. de l'arête faîtière ; elle doit son importance et son altitude à de vastes épanchements volcaniques.

Le nœud hydrographique est le Mangindrano (2.169 m.). De ce point partent des séries de contreforts. Vers le S.-E. il se raccorde à l'Ambinanitelo, faisant émerger un peu au N. l'Andrevorevo (2.306 m.).

Au N. est le Tsaratanana proprement dit (2.880 m.), point

culminant de toute l'île, énorme masse volcanique, plate au sommet avec quelques pics émergeant.

Vers le S.-O. et le S., deux branches se détachent : celle du S.-O. avec l'Ambondro (2.267 m.) et le Marangaka (2.065 m.) forme les monts de l'Ankaizina et sépare la vallée du Sandra-

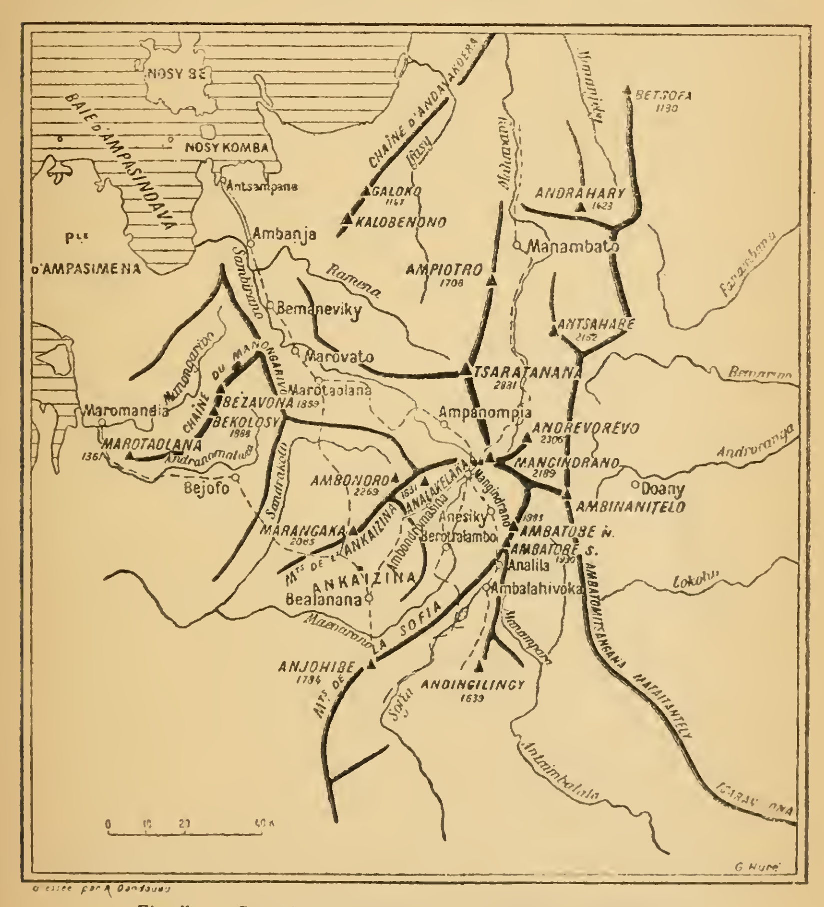


Fig. 5. — Croquis schématique du massif du Tsaratanana

koto de celle du Maevarano ; celle du Sud, ou monts de la Sofia, avec l'Ambatobe N. (1.983 m.) l'Ambatobe S. (1.930 m.) l'Anjohibe (1784 m.) se continue par une série de hauteurs jusqu'au S. de Befandriana, séparant le bassin de la Sofia de celui des tributaires de la Loza. Entre les deux sont les anciennes cuvettes lacustres de Mangindrano et de Bealanana.

De l'Ambondro se détache, vers l'O., la chaîne du Manongarivo qui sépare le bassin du Sambirano de ceux du Manongarivo et du Maevarano ; entre le Manongarivo et son affluent l'Andranomalaza de puissants contreforts se dirigent vers le S.-O. avec le Bezavona ou Tsitondroina (1869 m.) le Bekolosy (1888 m.) et enfin le Marotaolana (1361 m.)

Massif de l'Ankaratra. — Le massif de l'Ankaratra s'aperçoit de tous les points de l'Imerina qu'il domine. Il en forme le principal nœud orographique et hydrographique. De là descendent, en effet, des séries de cours d'eaux qui coulent dans toutes les directions et sur tous les versants, alimentant l'Ikopa, la Tsiribihina et le Mangoro. C'est une énorme masse volcanique reposant sur un sous-sol granitique ou gneisique, dont les coulées peuvent être suivies sur une centaine de km. du N. au S. et sur une cinquantaine de l'E. à l'O., et dont la superficie n'est pas inférieure à 4.000 km^2.

Le versant E. se termine très brusquement et paraît ainsi fort abrupt, bien que l'étant, en réalité, moins que le versant O. Sur celui-ci s'étendent des contreforts énormes, résultant des puissantes érosions qui ont creusé des vallées profondes et très larges, débutant par des abrupts et souvent même par de grands cirques. La direction principale est le N.-S. mais, vu du N. ou du S., il paraît plutôt orienté E.-O. à cause des grands contreforts qui se détachent dans cette direction et de l'éperon court, mais très élevé, qui constitue, à l'E., la haute vallée de l'Andromba.

On n'y distingue aucun col d'accès facile ; aussi, malgré la fertilité extrême des terres et la densité de la population, aucune route importante ne le traverse.

Le point culminant est le Tsiafajavona (2.644 m.). D'autres sommets sont à signaler : le Tsiafakafo (2.537 m.) l'Ankafotra (2.551 m.), l'Andohalambomaty (2.427 m.) et l'Ambohitrombalahy à partir duquel la chaîne s'abaisse.

Trois contreforts principaux se détachent de la chaîne centrale. Le 1er part du N. de l'Ambohitsampana (2.345), (monts du Kitsamby) se dirige à l'O. pour se terminer dans la région de

l'Itasy. Il sépare les vallées du Kitsamby de celles de la Varana. On y distingue de Tsitialambarovitra et l'Ivatobe.

Le 2me part de l'Andohalambomaty, s'infléchit vers le S. et continue vers le N.-O., en séparant la vallée du Kitsamby de



Fig. 6. — Croquis schématique du massif de l'Ankaratra.

celles de ses affluents de la rive gauche. Il se termine à l'O. par le massif du Dango, d'une altitude moyenne de 1.800 m.

Le 3me peut être considéré comme le prolongement de la

chaîne principale. Il part de l'Ambohibory (2.013 m.). On y trouve l'Inanobe (2.310 m.) et il se termine par le système puissant du Famoizankova (2.364 m.) dont les coulées et les cendres ont contribué à la formation de la plaine actuelle d'Antsirabe.

Massif de l'Andringitra ou de l'Iratsy. — Le massif de l'Andringitra, ou de l'Iratsy, domine les hauts bassins de la Menarahaka et des petits fleuves côtiers entre le Faraony et la Mananara. Son relief tourmenté, ses pentes vertigineuses lui ont fait donner un nom bien justifié : l'Iratsy, le « mauvais ». Ses cimes rocailleuses dépassent souvent 2.400 m. C'est la plus grande masse d'une altitude moyenne supérieure à 2.000 m. qui existe dans l'île. Avec ses immenses blocs de granit nu qui lui ont valu son deuxième nom d'Andringitra (le dénudé) il constitue le massif le plus pittoresque, celui qui a le caractère le plus nettement alpin de tout Madagascar.

Il décrit une courbe irrégulière depuis le Tsitondroina (2018 m.) et l'Ambondrombe (1.917 m.) (le séjour des Ombres, d'après les croyances des Merina) jusqu'aux environs d'Ivohibe. La concavité de cette courbe limite, au N.-O., les hauts bassins de deux gros affluents du Mangoky : la Mananantanana et le Tsimandao ou Zomandao. Le versant E., limite orientale du Plateau central, est remarquablement abrupt. Une série de contreforts, avec parfois des sommets assez élevés, marquent, de l'E. à l'O., les lignes de partage des eaux.

Du Tsitondroina, une chaîne se dirige vers l'O., séparant les bassins de la Mananantanana et de la Mahaditra, premier nom de la Matsiatra. Nous y trouvons le Lakara (1.940 m.) et le Vohibe (2.063 m.).

La chaîne d'Ifangeha sépare le Manambolo de la Mananandriana.

Du Vohidroa, une chaîne se dirige vers le N., puis, après le massif de Vondrokely, oblique vers l'O. le long du Zomandao.

A la source du Zomandao, est une sorte de nœud orographique : l'Andrianory. Des séries de hauteurs s'en détachent, séparant le bassin du Zomandao de celui de la Menarahaka et de ses affluents.

Sur le versant E., le plateau d'Ikongo se détache de l'Ambondrombe.

De l'Angalampona, le contrefort de la Rienana descend sur Fort-Clavier.

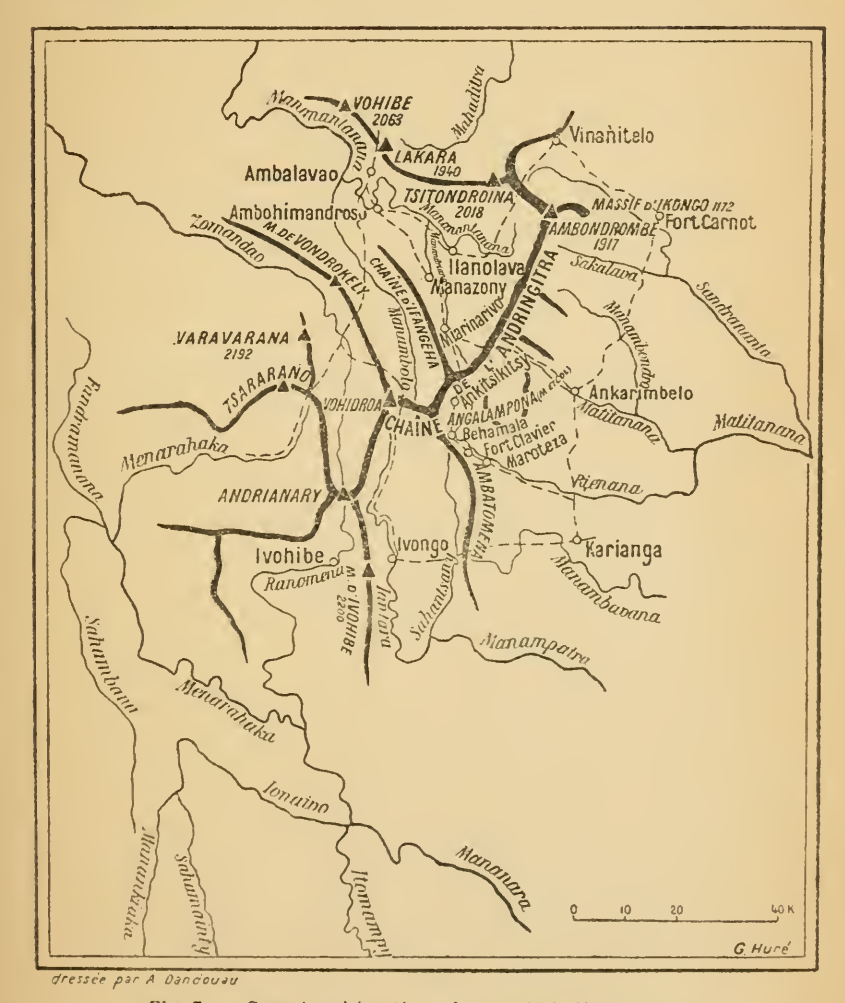


Fig. 7. — Croquis schématique du massif de l'Andringitra

De l'Andrianory, un autre descend sur Ivohibe et marque la fin du massif. A signaler le beau pic d'Ivohibe qui dépasse 2.200 m.

Massif des Vohimainty. — Tout au S., dans la région de

Fort-Dauphin, se trouve le massif des Vohimainty. Le sud de ce massif se trouve constitué par l'énorme volcan Antandroy qui forme presque tout le bassin du Mandrere.

Au N. et à l'E., il présente une série de chaînes remarquables, presque parallèles, dirigées S.-N. et séparant les vallées de l'Itomampy, de l'Ionaivo et de l'Onilahy.

Au S., il pousse de puissants contreforts entre les bassins du Mandrere et du Manampanihy jusqu'à Fort-Dauphin et constitue l'arête faîtière de l'île, qui se termine au cap Andavaka.

Au sommet de la courbe du volcan Antandroy se trouve la chaîne de l'Ivakoany (1.644 m.). De là partent les monts Kalambatitra (1.842 m.) qui séparent la vallée de l'Onilahy de celle de l'Ionaivo.

Plus bas, un autre contrefort part du Sahanasy (1.782 m.) source de l'Ionaivo, limite les vallées de l'Ionaivo et de l'Itomampy et se termine au N., par le massif d'Angolohoma que contourne l'Ionaivo, en décrivant vers le S. une courbe à 180° si caractéristique.

Le massif se continue au S. par le Beampingaratra (1.576 m.), l'Andohaela du N. (1.960 m.) et du S. (1.917 m.) points culminants de la région, entre lesquels se dresse le Rocher Carré (1.871 m).

De ce point part le massif de l'Isandelo qui constitue le haut bassin du Mandrere.

Le massif se relève ensuite jusqu'au Ialaro (1.647 m.) d'où il bifurque vers le N.-E. avec l'Isakatelo (1.315 m.) et vers le S. avec le Taviala (1.268 m.) pour limiter le petit bassin du Firingalava.

Massifs secondaires. — Des lambeaux du Plateau Central ont résisté aux effondrements rectilignes du versant E. et ont formé deux massifs de moindre importance.

Au N. est le massif de *Masoala*, entièrement boisé, d'une altitude moyenne de 500 à 600 m. et entouré, tout autour, d'une brusque dénivellation.

Au centre est le massif des *Bezanozano* qui sépare la plaine de l'Alaotra de celle de Moramanga. Là prennent leur source le Mangoro, l'Ivondro et la Sahabe qui alimente l'Alaotra. Le point culminant est le Vohidrazana (1.347 m.)

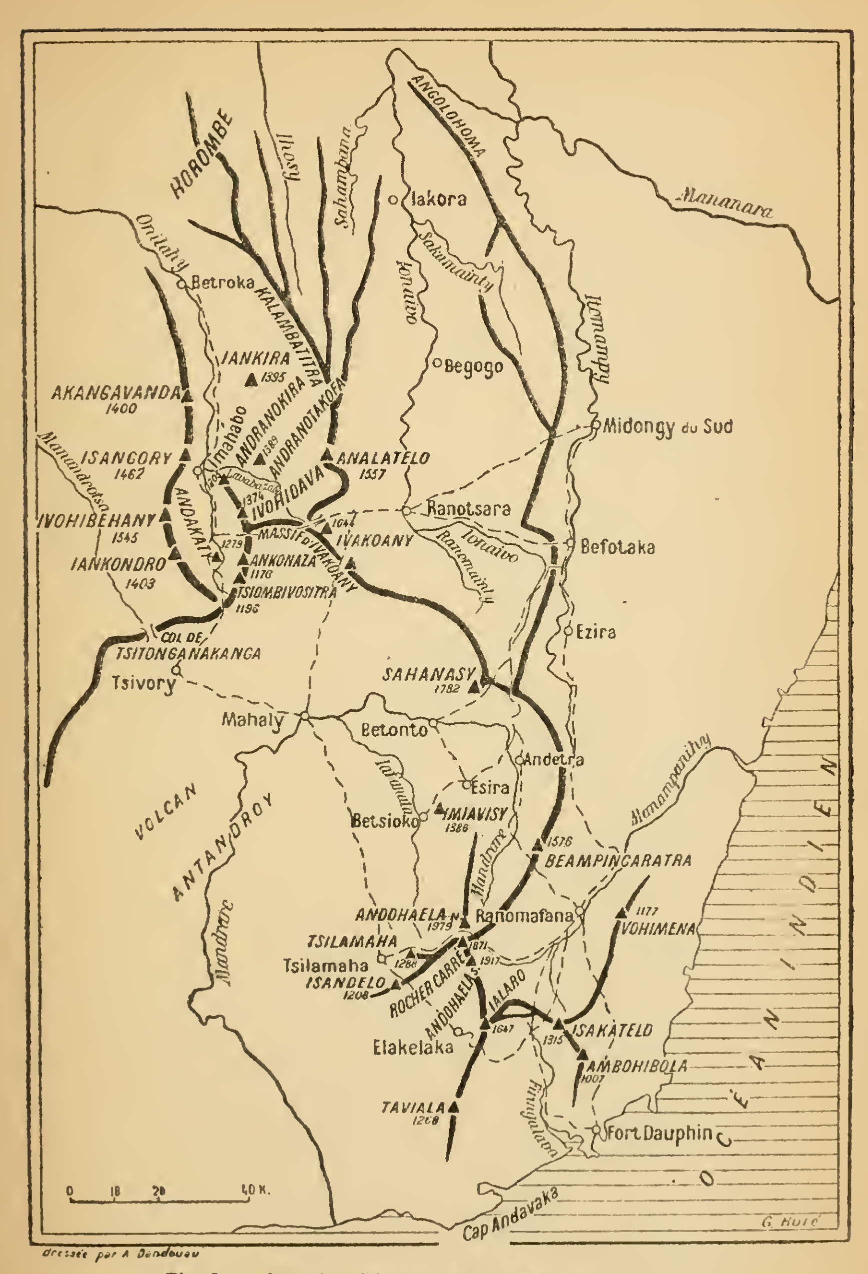


Fig. 8. — Croquis schématique du massif des Vohimainty.

2° Les deux versants.

Des hauteurs d'importance variable se trouvent sur les deux versants du Plateau.

Versant Est. — La partie orientale se termine, avons-nous dit, par deux ressauts successifs, rectilignes, parallèles à la côte et à l'axe de l'île. Le premier constitue le rebord occidental du Plateau Central et a une altitude moyenne de 800 à 1.200 m. Il porte, au centre, le nom de falaise de l'Angavo.

Le deuxième constitue la falaise Betsimisaraka et son altitude va de 100 à 800 m. Toutes les deux sont boisées sur toute leur longueur. La route de l'Est et le chemin de fer T.C.E. [1] en escaladent les pentes avec force lacets.

Entre les deux s'étendent les vastes plaines de l'Ankay : dépression tectonique de l'Alaotra et alluvions lacustres du Mangoro, séparées par le seuil d'Andaingo.

Versant Ouest. — A l'Ouest, le plateau se termine brusquement aussi par une longue falaise dont la remarquable régularité a frappé les indigènes qui lui ont donné le nom de Bongolava, *la longue montagne*. Elle s'étend du Mangoky aux sources du Manambao.

Chaînes principales et collines.

Au delà, la région est constituée surtout par des terrains sédimentaires. Elle forme de vastes plateaux légèrement inclinés vers la mer et dont la tranche orientale, mise en relief par l'érosion forme une série de chaînes successives. Ce sont, du S. au N. : l'Isalo, aux rocailles pittoresques et aux cimes ruiniformes, entre l'Onilahy et le Mangoky, d'une altitude moyenne de 12 à 1.500 m. ; le Makay, entre le Mangoky et la Sakeny ; le Bemara, entre la Morondava et la Ranobe ; au N.-O. l'Ikavo et l'Ankara de l'O., entre le Sambao et l'Ikopa ; et, tout au N., la chaîne d'Andavakoera qui va du Kalobenono à la Loky sur la côte E.

(1) T. C. E. Abréviation de Tananarive-Côte-Est.

Plus vers la mer sont des chaînes de collines moins saillantes et qui, comme les chaînes précédentes, ne sont autre que la tranche orientale de plateaux sédimentaires, mais plus récents. Ce sont, du S. au N. : l'Analavelona entre le Fiherenana et le Mangoky ; la chaîne des collines du Menabe qui va du Mangoky à la Tsiribihina et dont les principales sont l'Ambohibitika, l'Anjiamena et l'Anjiafotsy ; au delà, cette chaîne se confond avec le Bemara. Au N.-O., entre l'Andranomena et la Loza, est la chaîne des collines de l'Ambongo et du Boina qui comprend : le Tsitondroina, entre la Mahavavy et la Betsiboka, l'Ankarafantsika, entre la Betsiboka et la Mahajamba, le Bongo-Lava du N., entre la Mahajamba et le Bemarivo, et le Manasamody, entre la Sofia et la Loza.

Sur ce versant N.-O. on peut encore signaler l'Ambohitrosy dans la région du Cap St.-André, la falaise si curieuse de l'Ankara du N., entre la Mananjeby et l'Andranomandevy, et, tout au nord, le massif volcanique d'Ambre, tout à fait isolé.

Le S. n'est qu'une vaste pénéplaine en pente douce du centre jusqu'à la mer.

Plateaux secondaires du versant Ouest. — La majeure partie des chaînes que nous venons de signaler ne sont, avons-nous dit, que la tranche est de plateaux sédimentaires mise en relief par l'érosion. Les principaux de ces plateaux sont, du S. au N. : les « causses » du pays Mahafaly, terminés, tant du côté de la mer que du côté des terres, par une falaise peu saillante, de 90 m. environ de hauteur ; le plateau Bara entre l'Onilahy et le Mangoky ; les plateaux si bizarrement érosés de l'Antsingy entre la Tsiribihina et la Ranobe ; le plateau d'Ikavo entre le Sambao et la Mahavavy de l'O. ; le plateau d'Ankara de l'O. entre la Mahavavy et l'Ikopa.

Plaines. — Les grandes plaines sont localisées sur le versant O. Il ne peut y en avoir sur le versant E., les contreforts des montagnes étant trop rapprochés de la mer. Celles qui existent dans l'intérieur sont des cuvettes de lacs anciens, depuis longtemps disparus ou en voie d'assèchement.

Nord-Ouest. — Nous distinguerons dans l'Ouest quatre grands groupes, dépendant géographiquement d'un port, et sé-

parés entre eux et des autres régions, par des espaces immenses, mais déserts et peu fertiles, propres seulement à l'élevage. Dans le Nord-Ouest nous citerons le groupe des plaines de la Mahavavy et du Sambirano, avec Nossi-Bé comme port naturel ; puis le groupe des plaines de Majunga comprenant : celles de la Mahajamba, formées des alluvions de la Sofia et de la Mahajamba, la plaine de Marovoay, formée des alluvions de la Betsiboka, la plaine du Boina formée des alluvions de la Mahavavy de l'O., autour du lac Kinkony.

Ouest. — A l'Ouest sont, du N. au S. : le groupe de la Tsiribihina, comprenant de vastes plaines alluvionnaires qui s'étendent, d'une part entre le Bongo-Lava et el Bemara, — celles-ci peu fertiles — et d'autre part, tout le long de la côte, les bassins inférieurs du Manambolo, de la Tsiribihina, du Mangoky, et le groupe de Tuléar qui comprend le bassin du Fiherenana et de l'Onilahy. Ces plaines sont en grande partie inondées à chaque saison des pluies et, par cela même, fertilisées. Elles conviendraient admirablement à la culture du coton.

Centre. — Dans le centre et la lisière Est il existe des plaines d'étendue plus ou moins grande. A peu près toutes sont des cuvettes lacustres : Plaine Sihanaka, plaine d'Ankay, de Tananarive, Sambaina, etc., de Bealanana, Mangindrano, Anosimboahangy, etc., etc.

Sud. — Dans le S. la pénéplaine rocailleuse de l'Androy est mal arrosée et presque sans pluie.

LECTURE

L'Orogénie de Madagascar.

« On sait depuis 30 ans, que le trait dominant de l'orographie malgache est l'existence d'un immense plateau central.
« A cet égard l'esquisse publiée par Grandidier, en 1872, a
« fait époque ; antérieurement à elle, toutes les cartes de
« Madagascar ont une orographie fantaisiste. Cette esquisse
« indique déjà le plateau avec presque toutes ses limites
« véritables.

« Ces limites, aujourd'hui très exactement connues, sont « d'un dessin très simple ; le plateau est un quadrilatère, « les lignes occidentales sont remarquablement droites, les « lignes Nord-Sud au contraire très brisées, surtout la ligne « nord ; l'angle Nord-Ouest est à Makaraingo, l'angle Sud-« Est à Analalaory.

« Les limites sont d'ailleurs en général, extrêmement nettes. « De tous les côtés le plateau se termine par des à-pics de « plusieurs centaines de mètres ; c'est une muraille, parfois « bastionnée, plus ou moins rompue de brèches par où « s'échappent les fleuves, mais, somme toute, d'une remar-« quable continuité. Par quelque sentier que l'on descende des « hauts plateaux, ce sentier, à un moment donné, dégringole « toujours dans un précipice, au bas duquel on pénètre dans « la zône torride après avoir laissé là-haut le climat plus « ou moins tempéré des montagnes. En règle générale il n'y « a pas de transition. Sur une carte à petite échelle on n'ar-« rive pas à rapprocher assez les courbes de niveau pour « donner une idée exacte de la rapidité de la chute.

« Dans l'Ouest, au-dessus d'Ankavandra, au-dessous de « de Janjina, une pente de 30° à peine conduit de 1.000 à « 150 m. d'altitude. Dans le Sud Tamotamo et Tsivory (350 « m.) sont surplombés au Nord, par une muraille de « 1.200 m. parfois 1.400. Au N. le sentier qui va de Tana-« narive à Majunga, par la rive droite de la Betsiboka, dé-« gringole en quelques heures des sommets d'Antongodrahoja « (1.400 m.) aux plaines du Boueni (100 m. à peine). Le plus « pittoresque, à ma connaissance, des bastions terminaux du « haut plateau est celui d'Ambiniviny, au S. de Mandri-« tsara. Tandis que, dans la majorité des cas, la muraille « terminale s'adoucit en talus très rapide, mais terreux, plus « ou moins vêtu de végétation herbacée, l'Ambiniviny « (1.000 m.) descend sur la vallée en contre-bas, (350 à 400 « m.) en un mur strictement vertical, de roc nu, 600 m. de « précipice, et ce phénomène naturel se prolonge sur des kilo-« mètres à perte de vue. Baron trouve qu'on a presque le « vertige à le regarder de bas en haut. Qu'est-ce que ce serait, « ajoute-t-il, de haut en bas !

« La dénivellation la plus forte est peut-être sur la côte « Est. La route qui va de Farafangana à Fianarantsoa esca-« lade, à un moment donné, une pente boisée dont le sommet « a 1.200 m. et le pied 2 ou 300 à peine : c'est la montée « d'Ankitsika. « Les hauts plateaux tombent en un gradin « gigantesque, d'apparence perpendiculaire... ; longeant le « sommet, festonnant au-dessus des précipices, règne la grande « forêt. D'innombrables rivières tombent de cette terrasse en

« cascades magnifiques. L'une d'elles, quand on la connaîtra « mieux, sera probablement au nombre des cataractes fa- « meuses du monde ; un volume d'eau considérable — c'est « une branche de la Matitanana — tombe, à la lettre, dans « un précipice qui nous a paru, à 6 milles de distance, avoir « au moins 600 pieds de haut, et, dans sa chute, se brise naturellement en nuages de gouttelettes. (*Antananarivo « Annual*, t. III, p. 267.)

« Sur le pays des Tanala indépendants, ou Tanala d'I- « kongo, Besson écrit : « Une grande falaise s'élève presque « à pic entre les plateaux et la vallée des Tanala. La diffé- « rence d'altitude est d'environ 600 m. ; cette dénivellation « considérable, qui se produit, pour ainsi dire, brusquement, « donne naissance à une sorte de muraille naturelle, haute de « 500 m., dont les flancs presque verticaux sont entièrement « couverts de grands arbres.... Cette grande falaise boisée se « continue, à peu près sans coupure, du N. au S. du pays des « Tanala indépendants, lui servant ainsi de rempart naturel « du côté de l'Ouest. Le plateau de l'Ikongo lui-même, qui « est séparé du massif d'Ambondrombe auquel il paraît « s'appuyer, n'en est, en quelque sorte, qu'un énorme pan de « mur isolé et comme détaché. (*Société de Géog.*, 3° trim. « 93, p. 304).

« De quelque côté que l'on aborde les hauts plateaux, est, « ouest, sud ou nord, on rencontre toujours le même obstacle « abrupt, plus ou moins pittoresque ou plus ou moins accen- « tué. Sur la route du corps expéditionnaire, tout particu- « lièrement favorisée pourtant, puisqu'elle suit la vallée de « l'Ikopa, la côte 500 est restée célèbre ; la route y franchit « en lacets un versant de 400 m. à côté duquel se trouve « la grande cascade ».

« L'une des conséquences, et l'une des preuves de cette « terminaison uniformément abrupte des hauts plateaux, « c'est que les fleuves, pour grands qu'il soient, ne deviennent « navigables avec continuité que lorsqu'ils en sortent. Les « grands fleuves de l'Ouest : Ikopa à Ambodiroka, Mahajilo « auprès de Miandrivazo, débouchent en cataractes dans la « plaine sakalava.

« Une des difficultés que rencontrait la construction du « chemin de fer entre Tamatave et Tananarive était la re- « cherche d'une rampe d'accès. On l'a trouvée dans le couloir « sinueux au fond duquel coule une petite rivière : la « Vohitra ».

E. F. GAUTIER, *Madagascar. Essai de Géographie Physique*, pp. 106-110.

BIBLIOGRAPHIE

Cne Carrié. — *Une mission Géodésique à Madagascar.* — La Géographie, n° de juillet 1913.

— *Le Massif de l'Ankaratra et ses abords.* — Annales de Géographie, 15 janvier 1914.

Cne Landais. — *Le massif d'Ambre.* — La Géographie. 15 avril 1909.

E. F. Gautier. — *Madagascar. Essai de Géographie physique* (loc. cit.).

CHAPITRE IV.

CLIMATS.

Sommaire. — Régime des vents. — Régime des pluies. — Division de Madagascar en climats et sous-climats :
1° *Climats du vent* (sous-climats de l'Est, du Sambirano et du Centre).
2° *Climats sous le vent* (sous-climats de l'Ouest-Diégo-Suarez et du Sud).
Tableau des principales caractéristiques des climats.
Lecture. — Indices précurseurs des cyclones à Madagascar. FAUCON.

Madagascar s'étend du N. au S., depuis 11°-57' jusqu'à 25°-38', c'est-à-dire sur une longueur de 13°-41' dont 2°-3', seulement sont compris dans la zône tempérée du Sud. Il n'est pas surprenant de constater que, sur une telle étendue, le climat est loin d'être uniforme. Mais, contrairement à ce que l'on pourrait penser, il n'est modifié que très peu par la latitude. C'est que, s'il dépend de la chaleur solaire, il dépend aussi de la pluie, et ces deux facteurs sont, à Madagascar, beaucoup plus influencés par le vent et l'altitude que par la latitude.

1° RÉGIME DES VENTS.

Le régime des vents diffère suivant la saison et suivant les régions[1]. Il y a, à Madagascar, deux saisons bien tranchée : l'une, de Novembre à Avril, pendant laquelle le soleil passe deux fois au zénith de la majeure partie de l'île (à Tananarive, le 17 novembre et le 24 janvier ; à Diégo-Suarez, le 26 octobre et le 17 février ; à Majunga, le 6 novembre et le 5 février), c'est la saison chaude et généralement pluvieuse ; l'autre, de Mai à Octobre, pendant laquelle le soleil est au N. de Madagascar ; elle est relativement fraîche et amène des sécheresses prolongées dans certaines régions.

---

(1) D'après les études publiées par le R. P. Colin, Dr de l'Observatoire de Tananarive, dans le Bulletin de l'Académie Malgache.

D'Avril à Novembre. — *Sur la côte Est,* les vents suivent exactement la direction des courants marins. Le vent d'Est souffle du large, suivant le grand courant équatorial. Celui-ci se divisant en deux branches à hauteur du Cap Est ou Angontsy, le vent d'Est se bifurque également en deux branches se dirigeant, l'une vers Diégo-Suarez, l'autre vers Fort-Dauphin. Cette dernière longe ensuite la côte S. et remonte jusqu'à Tuléar.

Sur la côte Ouest, de Tuléar au Cap St-André, le vent souffle du S.-O. ou de l'O. : le vent du S.-O. est une déviation de l'alizé qui suit la côte, le vent d'O. est la brise de mer ordinaire.

Du cap St-André à la presqu'île d'Ampasimena le vent souffle tantôt du S.-E. : c'est l'alizé qui traverse l'île ; tantôt de l'O. : c'est la brise de mer ordinaire ; tantôt du N.-O. : c'est le vent qui suit le courant du canal de Mozambique.

La région de Nossi-Bé ne connaît guère que les vents réguliers d'E. : brise de terre qui souffle faiblement le matin, et d'O. : brise de mer qui souffle plus fort et plus régulièrement le soir.

Dans l'intérieur soufflent les vents marins : de l'E. à Tananarive, du N.-E. dans le Betsileo, du S.-E. dans l'Androna.

Dans le Bongo-Lava et le Bemara il y a de fortes chaleurs et des calmes prolongés, parce qu'en cette région se rencontrent et se neutralisent les vents d'E. venant de l'océan Indien, et les vents du N.-O. venant du canal de Mozambique.

De Novembre à Avril. — *Sur la côte Est* la direction du vent tend à se relever vers le N. De Tamatave à Vohémar il souffle de l'E. ; de Tamatave à Fort-Dauphin il souffle tantôt du N.-E., tantôt de l'E., tantôt du S.-E.

Sur la côte Ouest, de Tuléar au cap St-André, le vent continue à souffler du S.-O. et de l'O. Du cap St-André à Diégo-Suarez, le vent dominant est celui du N.-O. qui pénètre parfois assez avant dans les terres et atteint même le massif central.

En résumé :

1° *D'Avril à Novembre,* l'île est soumise à l'action de deux vents contraires : dans la partie N. ce sont des vents du S.-E. et du N.-O. ; dans la partie S. des vents du N.-E. et du S.-O. Ces directions sont diamétralement opposées.

2° *De Novembre à Avril :* sur la côte E., soufflent des brises variables du N.-E., de l'E., du S.-E., sur la côte O. des brises du N.-O. et du S.-O.

3° Pendant ces deux saisons le vent d'E. domine à Tananarive.

2° Régime des pluies.

Comme le régime des vents, le régime des pluies varie suivant les saisons et les régions.

D'Avril à Novembre. — Une zone de hautes pressions couvre Madagascar, remonte lentement vers l'équateur, d'avril à juillet, pour redescendre ensuite. L'île, comprise en avril entre les isobares 757 et 762, est comprise, en juillet, entre les isobares 760 et 768, et, en novembre, entre les isobares 757 et 763. Le soleil darde ses rayons sur l'hémisphère N. La pluie qui tombe se condense par refroidissement, ce qui donne un rendement assez faible.

Sur le versant Est, les nuages, chargés de vapeur d'eau venant de l'Océan Indien, sont entraînés par le vent d'E. Ils se trouvent en contact, sur le littoral, avec des couches d'air refroidies au point de saturation, et se résolvent en pluie. Cette précipitation s'accentue dans la zone forestière qui recouvre les gradins du versant E., en raison de l'altitude élevée et de l'état hygrométrique.

Massif central. La couche supérieure des nuages, entraînée par les vents, arrive sur le massif central où il fait froid et produit l' « *erika*[1] », bruine plus ou moins intense, ainsi que des brouillards.

(1) Il ne faut pas confondre l' « érika » ou bruine du massif central, avec l' « ériky » de la côte N.-O, période de pluies violentes avec grands vents, durant souvent plusieurs jours et qui est particulière à la saison chaude.

Versant Ouest. Les nuages, débarrassés d'une partie de leur humidité, descendent vers les plaines et les plateaux secs et chauds de l'O., s'y réchauffent, sont absorbés, et disparaissent.

De Novembre à Avril. — Madagascar se trouve tout entière dans une zone générale des basses pressions influencée par une zone secondaire, d'origine thermique, qui se forme dans le N.-O. L'île est comprise, en décembre, entre les isobares 757 et 761 ; en février, entre les isobares 755 et 760, et en mai, entre les isobares 756 et 761. C'est la période des orages de chaleur, des grains et des cyclones. La quantité de pluie qui tombe est considérable.

Division de Madagascar en climats [1].

De ce qui précède, il résulte qu'il doit y avoir, à Madagascar, plusieurs climats très différents. On voit aussi combien est grande l'erreur qui consiste à dire qu'il y a deux saisons seulement : la saison sèche et la saison des pluies. Tandis que, sur la côte O., le nombre des jours pluvieux est insignifiant en saison sèche, il est très élevé sur la côte E., et les mois de juin et juillet, extrêmement secs à Majunga, sont extrêmement pluvieux à Tamatave.

Le facteur le plus important des variations de climat est l'alizé d'Est. Nous diviserons donc les climats en *climats du vent* et *climats sous le vent*, chaque catégorie comprenant encore des sous-climats particuliers.

Climats du vent. — Les climats du vent peuvent être caractérisés par un état hygrométrique de l'atmosphère dépassant toujours 75°, par plus de 90 jours de pluie par an, et surtout par l'existence d'une *végétation autochtone à feuilles persistantes*, persistance des feuilles due à l'humidité constante.

Nous diviserons cette première catégorie en trois sous-climats : 1° climat de l'Est, 2° climat du Sambirano ou de Nossi-Bé, 3° climat du Centre dont voici les principales caractéristiques.

---

(1) D'après notes et renseignements de M. Perrier de la Bâthie.

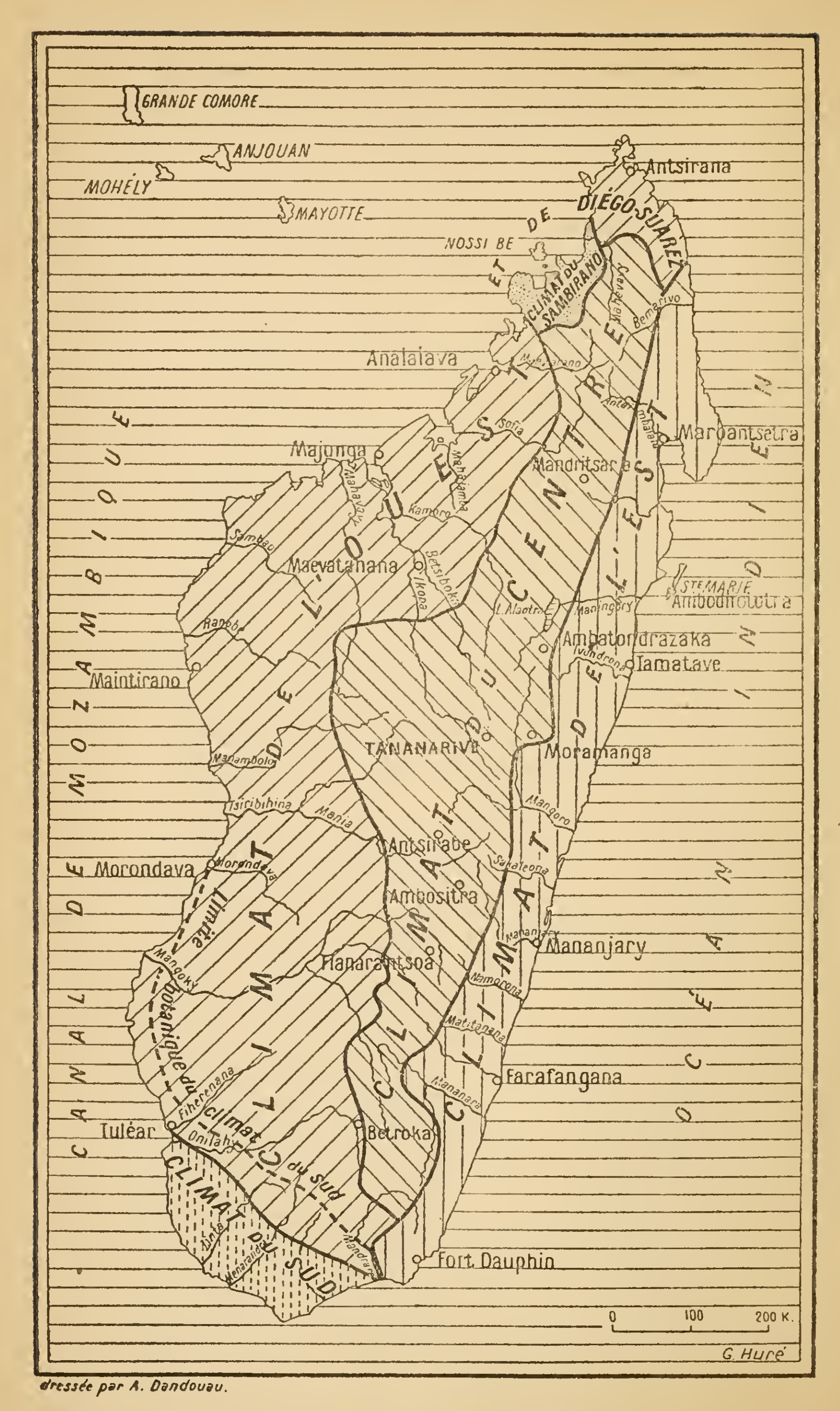


Fig. 9. — Climats.

1° *Sous-Climat de l'Est.* — Température moyenne, 24°1. — Etat hygrométrique, 81°. — Pluies, 3.285 $^m/_m$ 4 en 180 jours, dont 1.733,7 en 83 jours de saison chaude et 1.551,7 en 97 jours de saison fraîche.

2° *Sous-Climat du Sambirano.* — Température moyenne, 26°. — Etat hygrométrique moyen, 81°. — Pluies, 2.892 $^m/_m$ 4 en 116 jours, dont 2.428,6 en 86 jours de saison chaude et 463,8 en 30 jours de saison fraîche.

3° *Sous-Climat du Centre.* — Température moyenne, 18°,1 — Etat hygrométrique, 75°. — Pluies, 1.283 $^m/_m$ 1 en 92 jours, dont 1.136,9 en 73 jours de saison chaude et 146.2 en 19 jours de saison fraîche.

Ces trois sous-climats sont des types de climats tropicaux humides : chauds pour les deux premiers, tempéré pour le troisième.

Climats sous le vent. — Les climats sous le vent sont caractérisés par une température élevée : moyenne 26°4 — par une humidité moins grande, un état hygrométrique jamais supérieur à 67° — par deux saisons très tranchées : une saison sèche et une saison des pluies, les jours de pluie de l'année appartenant presque totalement à cette dernière ; — par une *végétation autochtone à feuilles généralement caduques.*

Cette deuxième catégorie peut se subdiviser en deux sous-climats : 1° sous-climat de l'Ouest et de Diégo-Suarez, 2° sous-climat du Sud, dont voici les principales caractéristiques :

1° *Sous-Climat de l'Ouest et de Diégo-Suarez.* — Température moyenne, 26°,6. — Etat hygrométrique moyen, 67°. — Pluies, 1.232 $^m/_m$ 7 en 62 jours dont 1.170,7 en 56 jours de saison chaude et 62,2 en 6 jours de saison fraîche.

2° *Sous-Climat du Sud.* — Température moyenne, 25°,2. — Etat hygrométrique moyen, 65°. — Pluies, 376 $^m/_m$ 5 en 27 jours dont 301 en 19 jours de saison chaude et 75,5 en 8 jours de saison fraîche.

Ces deux derniers sont des types de climats tropicaux secs.

Il est à remarquer que la région de Diégo-Suarez est, sur la côte Est, une enclave du climat de l'Ouest, tandis que le climat du Sambirano-Nossi-Bé, est, sur la côte Ouest, une enclave du climat de l'Est. Cela provient de ce que Diégo-Suarez se déboise de plus en plus, tandis que, d'une part, Nossi-Bé a conservé ou reconstitué ses forêts, et que, d'autre part, le haut massif du Tsaratanana et les contreforts du Manongarivo facilitent les condensations.

Tableau des principales caractéristiques des climats.

CLIMATS	PÉRIODES ET MOYENNES	TEMPÉRATURES		PLUIE EN m/m	NOMBRE DE JOURS DE PLUIE	ETAT HYGROMÉTRIQUE
		MOYENNES	MAXIMA ET MINIMA			
Est	Saison chaude :	25°,8	37° et 20°	1733,7	83	80
	Moyenne :	= 24°,1		= 3285,4	= 180	= 81
	Saison fraîche :	22°,4	27° et 10°	1551,7	97	82
Sambirano	Saison chaude :	26°,6	36° et 22°	2428,6	86	81
	Moyenne :	= 26°		= 2892,4	= 116	= 81
	Saison fraîche :	25°,4	33° et 16°	463,8	30	81
Centre	Saison chaude :	20°,4	30° et 12°	1136,9	73	75
	Moyenne :	= 18°,1		= 1283,1	= 92	= 75
	Saison fraîche :	15°,8	25° et —1°	146,2	19	75
Ouest et Diégo-Suarez	Saison chaude :	27°,3	38° et 21°	1170,7	56	72
	Moyenne :	= 26°,6		= 1232,8	= 62	= 67
	Saison fraîche :	26°	33° et 12°	62,2	6	62
Sud	Saison chaude :	27°,7	33° et 22°	301	19	67
	Moyenne :	= 25°,2		= 376,5	= 27	= 65,5
	Saison fraîche :	22°,8	31° et 11°	75,5	8	64

L'isolement de l'enclave de Diégo-Suarez n'est pas très ancien. Un affaissement géologiquement récent, qui se continue encore de nos jours, a modifié la côte N.-O. Avant ce mouvement il devait exister, à l'O. et au N. de Nossi-Bé, des terres basses, aujourd'hui immergées, qui reliaient la région de Diégo- Suarez au reste de l'Ouest[1].

LECTURE

Indices Précurseur des Cyclones

« Ces redoutables tempêtes sont précédées le plus souvent et « parfois plusieurs jours d'avance, par des signes caractéris- « tiques qu'une observation patiente permet de distinguer et « qu'on n'oublie plus lorsqu'on les a vus une fois.

« En première ligne il faut placer les *cirrus,* petits nuages « blancs, déliés et filamenteux, flottant dans l'atmosphère à de « très grandes hauteurs. Les marins et les cultivateurs les con- « naissent sous le nom de *barbes de chat.* D'ordinaire on les « voit apparaître quatre ou cinq jours avant l'arrivée d'un « cyclone, se modifiant sans cesse, se soudant les uns aux « autres, et finissant par donner au ciel un aspect laiteux et « pommelé. Dès que le cyclone s'approche et menace une ré- « gion, les levers et couchers du soleil y prennent un aspect « de sauvage grandeur. La nature les pare de couleurs violentes « où dominent des teintes anormales : jaune soufre, rouge « sang, vert clair, bleu turquoise, que parsèment des plaques « couleur cuivre rouge à reflets d'incendie. Presque toujours, « et d'ordinaire, la veille du météore, le coucher du soleil se « fait au-dessous d'une énorme panne de nimbus épais, dans « une bande rouge sang. Détail à noter : la veille des deux « cyclones que nous avons observés à Madagascar, nous avons « vu les bords de cette panne se franger d'une sorte d'arc-en- « ciel qui en épousait tous les contours. Les nuits qui précè- « dent, la dernière surtout, offrent le plus souvent des signes « très caractéristiques : le ciel est laiteux, l'atmosphère perd « sa transparence, l'éclat des étoiles s'atténue et se voile, et, « s'il y a de la lune, les halos sont fréquents et parfois com-

---

(1) Voir la carte des relations, mise en tête du volume, où les courbes bathymétriques indiquent l'existence des hauts fonds le long de la côte.

« plets. On a de plus constaté, sur la côte, que la brise de « terre, qui souffle toutes les nuits vers le large, cesse la veille « du phénomène et parfois plusieurs jours auparavant.

« Le thermomètre semble donner aussi un indice, et il « paraît constaté que, deux jours avant l'apparition du fléau, « et jusqu'au moment où il commence à sévir, la température « se tient à 1 ou 2 degrés au-dessus de la moyenne des jours « précédents. Enfin, lorsque la zône d'influence se rapproche, « le ciel prend un aspect livide, la clarté du jour s'atténue, « d'incessants nuages très bas, effilochés, se succèdent, empor- « tés dans une course folle. C'est alors que les animaux donnent « des signes d'inquiétude et qu'on voit notamment les oiseaux « du large rallier la terre à tire d'ailes.

« Il est bien rare qu'un cyclone ne s'annonce pas plusieurs « jours d'avance, ou tout au moins la veille, par la plupart « des symptômes qui viennent d'être indiqués, et qu'il est « utile par conséquent de connaître et de suivre. Si ces symp- « tômes se manifestent nettement, on aura la certitude absolue, « non qu'on subira l'influence directe d'un de ces météores, « mais, tout au moins, que l'un d'eux se déplace dans des « régions voisines et qu'on en ressentira le contre-coup sur la « côte, sous forme d'un ras-de-marée. Ces derniers phénomènes « sont, en effet, toujours la conséquence d'un cyclone ; mais « celui-ci étant parfois éloigné de plusieurs centaines de « milles, les ras-de-marée qu'il occasionne peuvent être « ressentis sans que le baromètre ait donné aucune indication.

« .... Les cyclones se produisent à Madagascar pendant « l'hivernage, de fin septembre à fin mars. On en a vu cepen- « dant quelquefois en avril. Le mois de beaucoup le plus dan- « gereux est le mois de février ; viennent ensuite mars et « janvier. Les cyclones sont beaucoup plus rares en octobre, « novembre et décembre. »

Faucon. *Les cyclones à Madagascar.*
J. O. de Madag. N° du 4 décembre 1901,
(pp. 6.747-6.752).

BIBLIOGRAPHIE

R. P. Colin. — *La température, la pluie, les cyclones à Madagascar.* — Bull. Acad. Malg., 1912.

— *La pression atmosphérique.* — Variations accidentelles de la pression atmosphérique. Bull. Acad. Malg., 1913.

— *Les cyclones à Madagascar.* — Bull. Acad. Malg., 1905 et 1911.

H. Perrier de la Bathie. — *La Végétation Malgache.* — Annales du Musée Colonial de Marseille. 1 vol. avec cartes des forêts. 1921.

CHAPITRE V.

LES COTES.

Vue d'ensemble.

Sommaire. — Caractères généraux. — Etude détaillée : 1° du Cap d'Ambre au Cap Saint-André, 2° du Cap Saint-André à la baie d'Androka 3° du Cap d'Ambre à Sainte-Marie, 4° de Sainte-Marie à Fort-Dauphin 5° de la baie d'Androka à Fort-Dauphin.

Lecture. — L'Ile Juan de Nova. Lt Danzel d'Aumont.

Les côtes de Madagascar présentent un développement général d'environ 5.000 km., supérieur à celui de la France (3.000) mais inférieur à celui de l'Italie (6.785) et de l'Angleterre (9.300). Elles diffèrent beaucoup de forme et d'aspect suivant qu'il s'agit du versant E. ou du versant O., de la partie N. ou de la partie S. Ces différences proviennent surtout de l'orographie de l'île et de l'influence des vents et des courants.

Côte Est. — Sur le versant Est, les chaînes principales se rapprochent de la mer, ne laissant de place que pour des plaines étroites, larges de 10 à 20 km. Orientées parallèlement au grand axe de l'île, elles donnent à la côte une direction générale rectiligne. Les petits golfes qui existaient autrefois (époque crétacée) et que limitaient les caps géologiques qui forment ce que l'on appelle des « pangalanes », ont été peu à peu fermés par des cordons coralliens, dont quelquefois trois lignes successives sont émergées. Le grand courant équatorial de l'Océan Indien[1], qui vient frapper perpendiculairement la côte,

---

(1) Voir « Notes sur les lagunes de la côte Est ». Dr Monnier. *Bull. Acad. Malg.* Vol. vii (1909), page 47.

à hauteur du cap Est et se divise ensuite en deux branches se dirigeant, l'une vers le Sud, l'autre vers le Nord, érodant les côtes, étirant les bancs de sable, a formé, grâce à l'alizé du S.-E. des lignes successives de dunes par-dessus le système corallien.

D'autre part, à l'abri de ces digues, les fleuves ont pu, à leur aise, colmater certains de ces golfes d'une façon plus ou moins complète, serpentant entre les lignes successives en formant des lagunes, pour ensuite s'ouvrir, à travers le dernier barrage madréporique, une embouchure encombrée de brisants, tels le Mangoro et l'Ivondrona. Là où les alluvionnements n'ont pu se faire, d'assez grands lacs se sont formés.

Parallèlement à la côte, des récifs coralliens s'édifient encore tous les jours et forment une barre presque ininterrompue qui constitue, pour la navigation, un obstacle assez difficile à franchir. La profondeur de la mer croît très rapidement et on atteint, relativement près des côtes, des fonds considérables.

Côte Ouest. — Sur le versant Ouest, au contraire, les derniers contreforts, se terminant à une grande distance de la côte, facilitent la formation de vastes plaines. Le courant du canal de Mozambique, qui naît dans le voisinage des Comores, ainsi que les vents, entraînent les sables vers la terre. Les fleuves, dont le cours est beaucoup plus long et le débit plus abondant, roulent vers leurs embouchures des vases et des boues qui s'étalent en vastes deltas. Ces dépôts sont facilités par des marées de grande amplitude qui remontent assez loin dans l'intérieur des terres. Sables et alluvions contribuent à étendre lentement les côtes vers l'Afrique. Le fond de la mer ne s'abaisse que par gradations insensibles et les hauts fonds s'éloignent considérablement des côtes. Sur ces côtes basses, les eaux chaudes sont favorables à la formation de larges bancs de coraux.

Côte Nord. — Dans le nord de la baie d'Antongil et du cap d'Ambre à la Mahajamba, le pied des montagnes plonge parfois directement dans la mer. La côte est rocheuse, acci-



Cliché « Dépêche Coloniale »

5. — Vue de Nossi-Bé (lagune d'Andavakotoka)

dentée, très échancrée, garnie d'îles, avec d'assez grands fonds à peu de distance du rivage.

Côte Sud. — Les côtes du Sud, sont au contraire, régulièrement arrondies, sans îles ni baies profondes. Toujours battues des vents et du courant, elles sont inhospitalières et sont généralement constituées par des falaises et de hautes dunes au sommet uniformément horizontal.

Etude détaillée :

Pour plus de commodité dans notre étude nous diviserons les côtes en 5 parties :

1° *Côte N.-O.*, du cap d'Ambre au cap St-André.
2° *Côte O.*, du cap St-André à la baie d'Androka.
3° *Côte N.-E.*, du cap d'Ambre à Ste-Marie.
4° *Côte E.*, de Ste-Marie à Fort-Dauphin.
5° *Côte S.*, de la baie d'Androka à Fort-Dauphin.

1° Du cap d'Ambre au cap St-André. — Du cap d'Ambre au cap St-André la côte décrit une courbe légèrement concave. Elle est montagneuse, volcanique, très découpée et bordée d'îles, jusqu'à la baie de la Mahajamba ; elle s'abaisse ensuite et devient plate et nue jusqu'au Cap St-André.

Tout au nord est le Cap d'Ambre, constamment battu par de violents courants, puis la baie de Befotaka (beaucoup de vase) terminée par le cap St-Sébastien ; la baie d'Ambaro (où il y a des arbres « varo ») terminée par la presqu'île d'Ambato (où il y a des pierres) et Nosy-Faly (île tabouée). En face de Nossi-Bé sont deux baies : la baie de Tsimipaika (où la mer ne déferle pas) entre les pointes d'Ambato et d'Ankify (où il y a des pierres qui en supportent d'autres) et la baie d'Ampasindava (où il y a de longues plages de sable) l'une des plus belles du monde. Au-delà de la baie d'Ampasindava est la presqu'île d'Ampasimena (au sable rouge) terminée par le cap Angadroga (où les vagues mugissent) et offrant, au sommet, la jolie baie d'Ambavatoby (à l'entrée du campement) réduction de la baie de Diégo-Suarez.

La côte continue alors vers le Sud et nous trouvons les baies de Sahamalaza (la vallée célèbre) ou de Radama, et d'Ankabamby ou de Ramanetaka, entre lesquelles se trouvent la presqu'île et la pointe de Barangoma ; la baie de la Loza (la calamiteuse) qui pourrait devenir un magnifique port, la baie de Narenda, la presqu'île de Moromony (où il y a des arbres « moromony ») terminée par la pointe de même nom, la baie de la Mahajamba (qui aveugle) que comblent peu à peu les apports de la Sofia et de la Mahajamba, la baie de Bombetoke (pour Ampombitokana, au rafia isolé) dans le fond de laquelle s'ouvre le delta sablonneux de la Betsiboka, la baie de Boina, la baie de Maroambitsy (où il y a beaucoup de poissons « ambitsy ») et la baie de Baly.

Cette partie de la côte est celle où il y a le plus d'îles : au N. l'archipel des Mitsio (qui s'élève verticalement), Nosy-Faly, Nossi-Bé (la grande île), vieille colonie française, avec, à côté, Nosy-Komba (l'île des Lémuriens) ou Ambario-Vato (l'île des pierres) l'archipel de Radama avec Berafia (où il y a beaucoup de rafia) Karakajoro (où il y a des joncs dressés) Nosy-Valiha (l'île des bambous) et enfin, en face de la Loza, Nosy-Lava (l'île longue).

Sur cette côte aussi sont les meilleurs ports de l'île : Nossi-Bé et Majunga. La marée s'y fait fortement sentir : elle varie de 2 m. 30 à 4 m. 30 pour Nossi-Bé, et de 3 m. 40 à 5 m. 50 pour Majunga.

Placée en face de la côte d'Afrique, sur une route soumise à l'action des vents du N.-O. qui suivent le courant du canal de Mozambique et que jalonnent les îles de l'archipel des Comores, elle était destinée à recevoir les immigrations africaines et arabes. Aussi, de bonne heure, fut-elle colonisée par des musulmans venus d'Afrique qui bâtirent, en divers points, des villes importantes, encore florissantes au temps où les Portugais la découvrirent, et que ceux-ci détruisirent. On n'en retrouve plus aujourd'hui que les ruines : baie de Baly, baie de la Mahajamba, baie d'Ampasindava (Mahilaka) et on ne sait pas grand chose de ceux qui les édifièrent.

2° Du cap St-André à la baie d'Androka ou des Masikora. — Du cap St-André à la baie des Masikora, la côte décrit deux courbes convexes qui se rejoignent au delta de la Tsiribihina (où l'on ne plonge pas). Elle est basse, sablonneuse, vaseuse, couverte de palétuviers. De nombreux fleuves s'y jettent, mais ils ne sont navigables que pour les petites embarcations. Exception faite pour Tuléar, il n'y a que de mauvaises rades foraines, mais la côte, toute en plages, convient à merveille à la navigation indigène par pirogues et goélettes. La marée y a moins d'amplitude que dans la partie N.-O. Elle marne, à Tuléar, de 2 m. 10 à 3 m. 50.

Autour du cap St-André, s'étend un vaste banc de coraux : le banc de Pracel, qui se prolonge jusqu'au S. de Maintirano (eau noire). Au delà, la côte est à peine dentelée par les deltas de quelques fleuves, bordée de quelques îles qui forment l'archipel des Barren ou Iles Stériles. Au Sud de la Tsiribihina sont les baies de Tsingilofilo (où il y a des arbustes de ce nom) et de Fanemotra (qui roule) entre lesquelles se trouve le cap St-Vincent, point le plus occidental de l'île.

Plus au Sud sont les baies de Tuléar et de St-Augustin et enfin celle d'Androka (où il y a des souches d'arbres) ou des Masikora (nom d'une peuplade).

3° Du cap d'Ambre à Ste-Marie. — La côte Est forme un angle très ouvert, à deux branches inégales, dont le sommet se trouve sensiblement au cap Est, point le plus oriental de l'Ile. Une seule grande coupure s'y rencontre, celle de la baie d'Antongil qui semble correspondre à la trouée orogénique de l'Androna. Cette côte est inhospitalière et, à part l'admirable rade de Diégo-Suarez, on n'y trouve aucun port digne de ce nom. Des cordons de récifs et des bancs de sable forment des barres terribles, souvent dangereuses à franchir, et qui paralysent le commerce. Les vents et les courants ont édifié, de Tamatave à Fort-Dauphin, des séries de dunes parallèles, enserrant un cordon de lagunes séparées par des seuils ou « pangalana » (qui oblige à retirer, c'est-à-dire à retirer les pirogues de l'eau, pour les traîner jusqu'à la lagune suivante). Le percement de ces seuils, en voie d'exécution, supprimera les inconvénients de la barre.

Les cyclones y sont fréquents de fin novembre à fin avril et particulièrement en février [1]. Les marées y sont de faible amplitude : de 1 m. 40 à 2 m. 50 à Diégo-Suarez, de

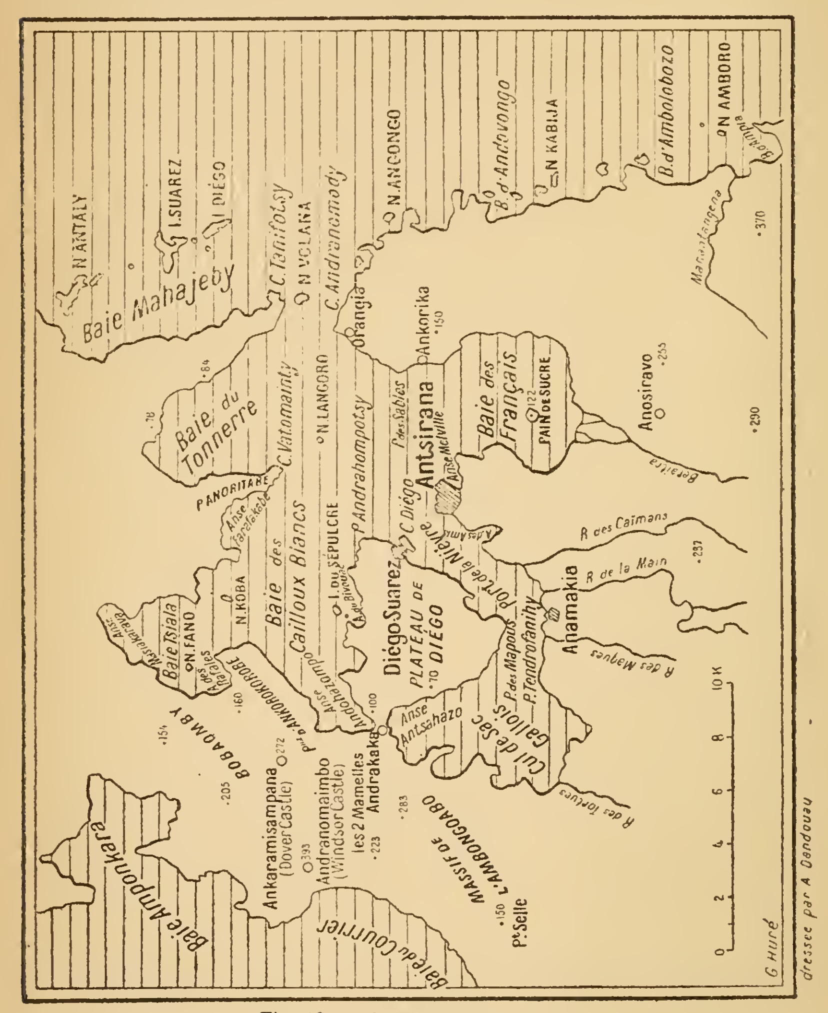


Fig. 10. — Baie de Diégo-Suarez.

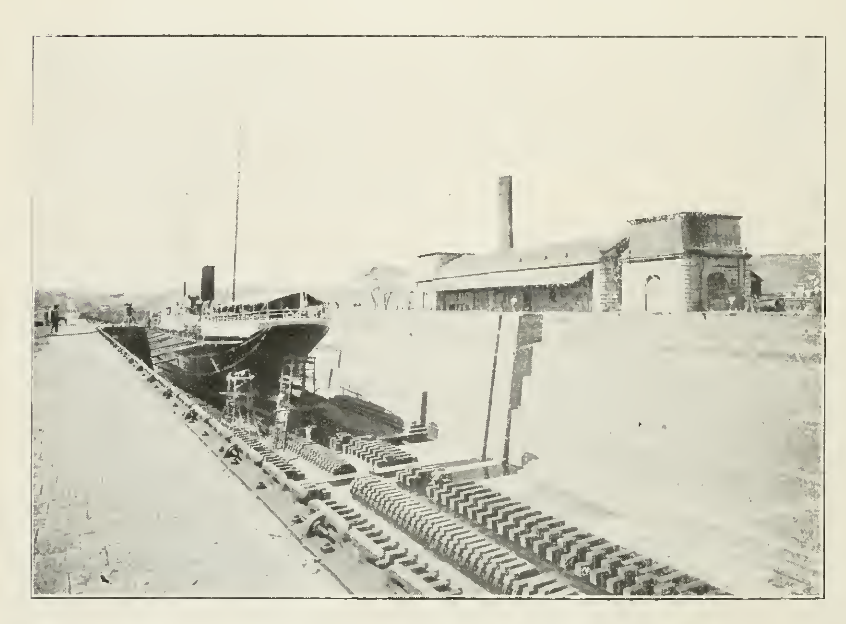
0 m. 70 à 1 m. 10 à Tamatave. Malgré cela, la côte Est a été historiquement la plus importante. Les courants et les vents la

(1) Sur 21 cyclones dont on possède les éléments certains, observés entre 1892 et 1912, on en a constaté : 1 en fin novembre ; 3 en décembre ; 4 en janvier ; 9 en février ; 3 en mars ; 2 en avril.



Cliché Agence Economique de Madagascar

6 — Port de Tamatave



Cliché Agence Eeonomique de Madagascar

7. — Bassin de radoub de Diégo-Suarez

mettent en communication directe avec l'Inde et l'Extrême-Orient, ce qui expliquerait peut-être l'origine des premiers habitants de l'île et le caractère spécial des migrations diverses qui s'y sont succédées. Des relations commerciales se sont établies entre cette côte, la Réunion et Maurice. Enfin, c'est là que venaient naturellement aborder les navires qui doublaient le cap de Bonne-Espérance, avant le percement de l'isthme de Suez.

Du cap d'Ambre à Vohémar (pour Voaymaro, beaucoup de caïmans, ou plutôt « vohimarina » montagne horizontale) la côte est élevée, bordée d'îlots et de récifs. Elle offre un certain nombre d'excellents mouillages. La rade de Diégo-Suarez, sûre et profonde, est une des plus belles du monde. L'entrée en est étroite mais, à l'intérieur, plusieurs escadres pourraient évoluer. Elle comprend quatre baies principales inutilisées et un large goulet situé tout au fond, où se trouvent le port marchand et les établissements militaires. En allant vers le Sud nous trouvons ensuite : la baie de la Loky et la baie de Vohémar, excellent petit port.

De Vohémar à Ste-Marie la côte est rocheuse, élevée. Le cap Est ou Angontsy (où il y a beaucoup de bananes, ou plutôt où on a la chair de poule) est le point le plus oriental de Madagascar. La baie d'Antongil est vaste mais trop ouverte aux vents du S.-E. Elle est limitée au N. par le cap Masoala, (l'œil de la forêt) à l'extrémité de la presqu'île de même nom, et par le cap Belao. Ensuite est la Pointe à Larrée (nom d'un ancien chef mulâtre) et la baie de Tintingue (ou taintaina, qui a été brûlé) que ferme l'île de Ste-Marie ou Nosy-Boraha (île d'Abraham), île étroite, allongée, terminée par les pointes Albrand (ancien Com[t] de Ste-Marie) et Blevec (ancien chef de division navale).

4° De Ste-Marie à Fort-Dauphin. — De Ste-Marie à Farafangana, la côte est basse, marécageuse, boisée, peu salubre. A partir du nord de Tamatave, commencent les lagunes dans lesquelles se jettent de nombreux cours d'eau. En dehors de Tamatave, il n'y a que des rades foraines, en face quelques estuaires dont l'accès est rendu difficile par des barres dangereuses : Andovoranto, Vatomandry, Mananjary, Farafangana.

De Farafangana à Fort-Dauphin la côte se relève, mais elle est toujours dépourvue de baies jusqu'à Ste-Luce et Fort-Dauphin dont la rade est terminée au N. par la pointe d'Itaperina (qui finit la côte).

5° Côte Sud. — La côte Sud décrit, de la baie d'Androka à Fort-Dauphin, une courbe convexe dont le point le plus méridional est le cap Ste-Marie. La côte est aride, inhospitalière, bordée de récifs et de coraux, constamment battue par une mer furieuse. Elle est formée de hautes dunes ou de falaises abruptes dont le sommet a été nivelé par les vents ou l'érosion. Il n'y a ni ports ni rades. Un grand banc de coraux s'étend de la baie d'Androka au cap Ste-Marie. Les naufrages y étaient autrefois très fréquents. A l'Est du cap Ste-Marie est le Faux Cap, ou Cap Itomampy, avec la petite anse des Karimboly.

LECTURE

L'île Juan-de-Nova.

« L'île Juan-de-Nova est située à peu près sur le parallèle « de Beravina, à 80 milles environ de la côte. Elle a la « forme d'un trapèze très aplati. Sa largeur moyenne est de « 1.400 mètres, sa longueur de 6 kilomètres, avec une super- « ficie de 850 hectares.

« Elle se divise en deux zones : la bande Nord, de 570 « hectares, se compose de sable en trois plissements de dunes « dans les fonds desquelles se trouvent des dépôts de guano.

« La bande Sud est couverte de coraux mêlés à des « broussailles.

« Dans les fortes marées, la mer envahit une partie des fonds « de coraux par une lagune à l'embouchure de laquelle on a « établi des barrages pour la pêche.

« Une petite dune sépare cette lagune de la côte Sud, « garnie de coraux. Un vallonnement de 100 mètres de large « sur 3 kilomètres de long s'étend entre les dunes et les « coraux. Cette partie de l'île est particulièrement propre à « la culture.

« Un récif de corail, découvert à mer basse, entoure l'île « et se prolonge, d'une façon très apparente, au Nord-Est et

« au Nord-Ouest. Ces prolongements Nord-Est et Nord-Ouest « sont en partie recouverts d'un banc de sable légèrement « ondulé.

« Entre les prolongements Nord-Est et Nord-Ouest, le récif, « formant cuvette, s'abaisse en pente douce depuis le rivage « jusqu'au large. C'est là que se trouve le meilleur mouillage « pour les bâtiments de faible tonnage. Ceux-ci sont à l'abri des « vents du Sud, mais ils doivent choisir un fond de sable, afin « d'éviter de s'échouer, à marée basse, sur les bancs de coraux, « qui, du reste, sont faciles à reconnaître, au moins par beau « temps, car ils forment des taches plus sombres, qui se voient « distinctement au fond de la mer.

« Lorsque M. le capitaine de vaisseau Le Do visita l'île « Juan-de-Nova, en 1898, celle-ci était habitée, 6 à 8 mois de « l'année, par des pêcheurs de tortues, sujets du roi Alidy, « de Maintirano. Ils venaient, par boutres, dans le courant « de juillet, au nombre d'une trentaine environ, y compris « les femmes et les enfants.

« Les produits de la pêche étaient vendus aux marchands « arabes d'Ambanoro (Nossi-Bé).

« Un de nos compatriotes s'est, depuis cette époque, rendu « locataire de l'île pour une durée de 20 ans. Il a installé sur « le plateau une case en paille avec magasin et séchoir à « poisson ; dans la vallée, où l'on trouve maintenant un jardin « potager renfermant des choux-fleurs magnifiques, des bette- « raves, de la salade, des haricots, des tomates, etc., il a fait « élever des cases pour les indigènes à son service. En outre, « une étendue de 3 hectares 1/2 de terrain a été consacrée à « la culture du maïs, des arachides, du mil, du manioc, des « patates, des haricots malgaches. Des semis de bois d'agré- « ment, d'arbres fruitiers, de mahabibo, d'orangers, de pa- « payers, de cocotiers ont déjà donné de bons résultats et « semblent indiquer que le sol de l'île est favorable à toutes « les cultures.

« L'herbe pousse un peu partout et il serait peut-être « possible d'y élever un certain nombre de bœufs.

« Les arbres sont assez nombreux. Une essence, appelée « *Befangana* par les indigènes, domine toutes les autres. C'est « avec le bois très sec, provenant de ces arbres que les « pêcheurs d'Alidy faisaient du feu, à la façon des peuplades « sauvages de l'Océanie. Le coton sauvage y pousse en grande « abondance.

« En 1897, la partie Est de l'île était couverte de cadavres « d'oiseaux de mer ; M. le capitaine Le Do pensa qu'une « épidémie avait dû sévir sur ces animaux. Des nuées de « mouettes y viennent coucher chaque soir. On y rencontre « encore quelques corbeaux, une espèce de perroquet et quel- « ques chats sauvages. »

L[t] DANZEL D'AUMONT.

Bull. Econ. de Madag. 4[me] trimestre 1902.

BIBLIOGRAPHIE

X. — *Instructions nautiques sur Madagascar* et les îles de l'Océan Indien. — Dépôt des cartes et plans de la Marine : Editions de 1885-1901 et 1917.

CHAPITRE VI.

HYDROGRAPHIE

Sommaire. — Régime du versant Est. — Régime du versant Ouest. — Cours d'eau tributaires du Canal de Mozambique : 1° Cours d'eau principaux (Sofia, Betsiboka, Mahavavy, Tsiribihina, Mangoky, Onilahy) ; 2° Cours d'eau secondaires.

Cours d'eau tributaires de l'Océan Indien : 1° Cours d'eau principaux (Mangoro, Mananara) ; 2° Cours d'eau secondaires.

Lacs et lagunes (lacs anciens, lacs actuels, lacs fluviaux, lagunes et lacs lagunaires, lacs cratères).

Sources thermales.

Lecture. — L'histoire des sources d'Antsiravazo (Antsirabe). H. Perrier de la Bathie.

Vue d'ensemble.

Les cours d'eau de Madagascar coulent suivant deux versants : le versant Est, tributaire de l'Océan Indien, et le versant Ouest, tributaire du canal de Mozambique. Le régime des deux versants diffère beaucoup.

Régime du versant Est. — Le bassin de l'Océan Indien est très étroit. L'arête faîtière se rapprochant beaucoup de la côte, les cours d'eau, très nombreux, ont peu de longueur. Ceux qui font exception à cette règle coulent d'abord parallèlement à la côte, entre les deux gradins superposés du versant, jusqu'à ce qu'ils aient pu se creuser un passage vers l'Est. Ils se précipitent alors par cette brèche vers la mer, en formant des séries de cascades. Leur cours n'est relativement tranquille que lorsqu'ils arrivent dans la plaine étroite qui borde le rivage. Beaucoup débouchent dans des lagunes qu'ils alimentent, mais leur débit est rarement assez fort pour se creuser un vrai lit à travers les dunes ou s'y ouvrir passage.

Régime du versant Ouest. — Les cours d'eau du versant Ouest sont beaucoup plus importants car ils sont plus longs.

Certains, par leur débit, sont de vrais fleuves, mais leur cours embarrassé n'est propre qu'à la navigation primitive des pirogues et des petits voiliers.

Prenant leur source dans les massifs élevés de l'intérieur, ils tombent, en raison de la configuration du sol, de gradins en gradins, présentant, dans leur bassin supérieur, des séries de biefs séparés par des chutes et des rapides infranchissables. Ils entraînent avec eux des masses énormes de matériaux. Dans la partie moyenne de leur cours, le plus gros de ces matériaux se dépose et encombre le lit, rendant la navigation difficile, sinon impossible, en saison sèche. La marée, en raison de sa grande amplitude, se fait sentir assez loin dans les terres et dégage un peu le cours inférieur où la navigation est plus aisée. Les embouchures forment le plus souvent des deltas dont les branches se déplacent assez facilement. Leur débit est faible en saison sèche, où ils se réduisent souvent à un maigre filet. En saison des pluies ils roulent beaucoup d'eau et sont sujets à des crues subites, parfois formidables. Leur largeur est alors quelquefois de plusieurs kilomètres. Les eaux, en se retirant, déposent quantité d'humus qui fertilise les vallées, mais dégage, sous l'influence du soleil, des émanations malsaines.

Un certain nombre de cours d'eau du Sud présentent la particularité curieuse de s'infiltrer dans le sable dans la partie inférieure de leur bassin. Leur cours est, en quelque sorte, en partie souterrain.

Étude détaillée.

Cours d'eau tributaires du canal de Mozambique.

Cours d'eau principaux. — Les cours d'eau principaux du versant Ouest sont : la Sofia, la Betsiboka, la Mahavavy de l'O. la Tsiribihina, le Mangoky et l'Onilahy.

La Sofia, (la belle, en soahili) prend sa source dans les monts du Mangindrano. Elle coule du N. au S. jusqu'à la petite chaîne d'Ampomby qui l'oblige à se diriger vers l'O., et elle se jette dans la baie de la Mahajamba.

Son cours est coupé de rapides. Sa haute vallée est très fertile et très peuplée. Elle n'a aucun affluent important sur la rive droite. Sur la rive gauche elle est grossie de l'Anjobony, qui prend sa source dans la région de Marotandrano et contourne, à l'E. et au N., le Tampoketsa du Nord, et du Bemarivo (large et peu profond) qui prend sa source dans les monts d'Anosimboahangy (à l'île des perles), longe à l'E. le Tampoketsa du S., coule entre celui du N. et celui du S. et va presque confondre son embouchure avec celle de l'Anjobony.

La Mahavavy de l'O. prend sa source dans le Famoizankova du Nord, traverse le Bongo-Lava, passe entre l'Ikavo et l'Ankara, sert de déversoir au lac Kinkony et forme un vaste delta entre les baies de Boina et de Maroambitsy. Sa basse vallée offre des plaines d'une grande fertilité.

La Betsiboka (beaucoup d'eau non saumâtre) est un des fleuves les plus importants de Madagascar. Elle prend sa source dans le massif de l'Andringitra du N. et est formée, à son origine, de deux cours d'eau, le Jabo et la Mananara du Centre. Son cours supérieur est obstrué par des chutes et son cours inférieur par des bancs de sable. Elle est néanmoins navigable pour des chaloupes à vapeur en toute saison, jusqu'à Marovoay (71 km) et, en saison des pluies, jusqu'à son confluent avec l'Ikopa, que les chaloupes remontent alors jusqu'à Maevatanana (238 km.). Elle se jette dans la baie de Bombetoka ou de Majunga par un delta à quatre branches principales dont deux seules, celles de l'Ouest et de l'Est, sont empruntées par la navigation. Toute la vallée inférieure est d'une extrême fertilité.

Ses principaux affluents sont :

Sur la rive droite : le Kamoro grossi, depuis 1903, de tout l'ancien cours supérieur de la Mahajamba.

Sur la rive gauche : l'Ikopa (qui coule avec bruit) qui prend sa source au S. de Tananarive. Elle est formée de la Varahina (cuivre) du N. et de la Varahina du S., passe au pied de Tananarive et reçoit un grand nombre d'affluents qui lui apportent les eaux du versant N. de l'Ankaratra : la Sisaony, l'Andromba, la Katsaoka, l'Ombifotsy, l'Irihitra. Son cours, coupé de

nombreux rapides, n'est navigable que pour les pirogues. Sa vallée supérieure, très peuplée, et très fertile. Elle se jette dans la Betsiboka, près de Marololo, après un cours de 400 km.

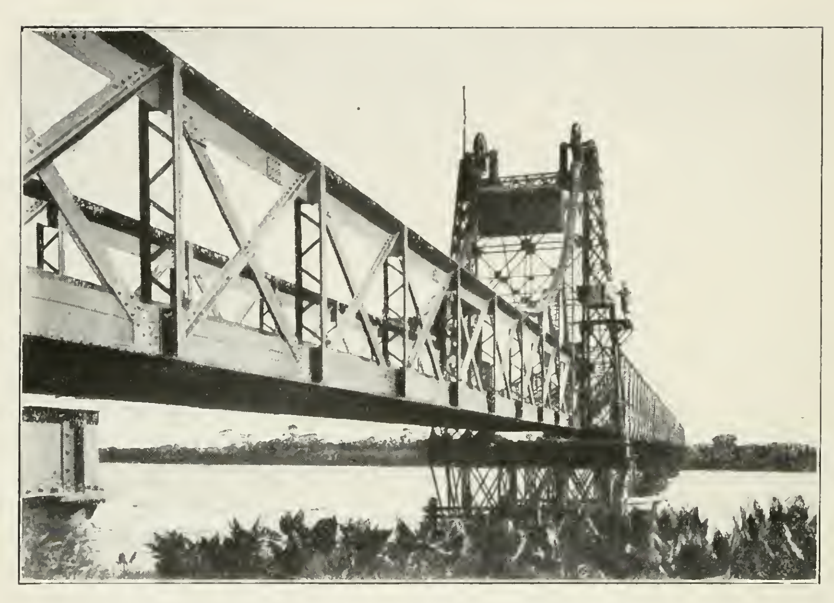
La Tsiribihina ou *Tsitsobohina* (où on ne plonge pas) est formée de la réunion de la Mania et du Mahajilo. Celui-ci draîne toutes les eaux du versant O. de l'Ankaratra, la Mania reçoit toutes celles de la région de Betafo à Ambositra. Le Mahajilo porte, dans son cours supérieur, le nom de Kitsamby. Il prend sa source au Tsiafajavona et reçoit à droite la Sakay, déversoir du lac Itasy.

La Mania prend sa source dans la forêt de l'Est au mont Vatondrangy (2.036 m.). Son nom — qui va de travers — caractérise son cours. Elle reçoit de nombreux affluents dont les principaux sont : la Manandona, qui descend de l'Iankina (2.125 m.), l'Andrantsay qui descend de l'Ankaratra et, sur la rive gauche, la Sakeny qui descend du massif du Makay. Entre la Mania et le Mahajilo se trouve la région fertile, mais malsaine du Betsiriry.

La Tsiribihina proprement dite traverse le Bemara par des gorges étroites et coule ensuite dans les plaines du Menabe où elle forme de petits lacs et de grands marais. Elle présente, à son embouchure, un vaste delta rendu inaccessible par une barre dangereuse. La navigation intérieure y est néanmoins très active. En saison sèche elle est navigable jusqu'aux gorges du Bemara ; en saison des pluies, pirogues et radeaux remontent jusqu'à Miandrivazo, sur le Mahajilo. Le lit de la Tsiribihina atteint alors, en certains endroits, une largeur de 4 à 5 km.

Le Mangoky est le plus long fleuve de Madagascar, mais il ne donne lieu à aucune navigation, les riverains étant surtout pasteurs. De plus, son cours inférieur est resserré entre des gorges étroites et profondes. Il est formé de la réunion de la Matsiatra et du Tsimandao ou Zomandao.

La Matsiatra prend sa source dans le massif d'Ambondrombe et coule au N. jusqu'à la chaîne d'Ambohidava qui la dirige



Cliché Agence Economique de Madagasca

8 — Un pont sur la Nosy Ve Chemin de fer T. C. E.



9 — Bords de l'Ikopa

vers l'O. ; elle se heurte au massif du Makay qu'elle contourne au S.
la Mananantanana qui descend de l'Andringitra, puis contourne
Ses affluents de la rive gauche lui portent les eaux du massif de l'Horombe, de l'Isalo et du Mandabe. Le principal est la chaîne des Vohitseranana et marque la limite S. du Bongo-Lava. Le Zomandao est grossi de l'Ihosy qui descend de l'Horombe.

Le Mangoky, ainsi constitué, se dirige vers l'Est, franchit le Bongo-Lava, coule entre le plateau Bara Septentrional et le massif du Mandabe au S., et se jette dans la mer par un large delta.

L'Onilahy. — (Fleuve mâle) prend sa source au mont Tsiombivositra (1196 m.) sur le flanc N. du grand massif volcanique Antandroy. Il porte d'abord le nom de Mangoka, coule vers le N., entre l'Isangory et le Kalambatritra, contourne le massif de Vohidahy et se dirige ensuite vers l'O., entre les plateaux de l'Isalo et d'Isangory. Près de son embouchure le massif de la Table le force à se jeter dans la baie de St-Augustin. Il n'est pas navigable et n'a pas d'affluents importants.

Cours d'eau secondaires. — Il y a, sur le versant O., un très grand nombre de cours d'eau de moindre importance Voici les principaux :

La *Mananjeby* (qui disparaît), dont le cours disparaît plusieurs fois sous la muraille de l'Ankarana.

La *Mahavavy* du N., qui descend des monts de Mangindrano.

L'*Ifasy,* qui prend sa source au N. du Tsaratanana, longe pendant longtemps le flanc E. du Kalobenono et se jette dans la mer par un large delta.

Le *Sambirano,* qui descend du Tsaratanana et dont les alluvions ont formé une plaine fertile, une des mieux cultivées de Madagascar.

Ces deux fleuves sont encore jeunes, leur cours n'est pas encore bien établi et, presque tous les ans, des crues subites les déplacent.

Le *Maevarano*, qui descend du Mangindrano, traverse les anciennes cuvettes lacustres de Mangindrano et Bealanana, draîne les eaux de l'Ankaizina et se jette dans la Loza.

La *Mahajamba*, qui se jette dans la baie de ce nom, cours d'eau bien déchu depuis qu'une partie de ses eaux se jette dans le Kamoro, affluent de la Betsiboka.

Le *Manambao*, qui prend sa source dans les monts de Makarainga, traverse le massif du Fonjay et l'extrémité N. du Bemara.

Le *Manambolo* qui traverse le Bemara et le Bongo-Lava par une série de chutes.

La *Morondava*, qui descend du massif du Makay.

Le *Fiherenana*, qui prend sa source dans l'Isalo, coule entre les chaînes de l'Isakondry et d'Analamahavelona et se jette dans la mer près de Tuléar.

La *Linta*, qui se jette dans la baie d'Androka.

La *Menarandra*, qui prend sa source dans l'Ivohimena.

Le *Mandrare*, qui prend sa source dans le Fanantara, décrit une courbe vers l'O., pénètre dans l'immense volcan Antandroy et vient se jeter près du cap Andavaka, point où se termine l'arête faîtière de l'île.

Cours d'eau tributaires de l'Océan Indien.

Cours d'eau principaux. — Les cours d'eau principaux du versant de l'Océan Indien sont :

Le *Mangoro* (qui roule beaucoup d'eau, qui dévaste), fleuve le plus important de la côte Est. Il prend sa source au massif d'Analamisandrata (1.293 m.) et coule du N. au S. sur une longueur de plus de 200 km. Jusqu'à Anosibe il occupe le fond d'une ancienne cuvette lacustre peu large, mais très longue. Le massif du Vohitrakoholahy le force ensuite à se diriger vers l'Est et il se jette dans la mer près de Mahanoro. Il

n'est navigable, même pour les pirogues, que par endroits, son cours étant très encombré de rapides et de rochers.

Son seul affluent important est l'Onive (le grand fleuve) qui prend sa source au Vontovorona (2.056 m.) et draîne les eaux du versant E. de l'Ankaratra. Il coule vers le N. jusqu'aux monts des environs d'Ambatolampy, puis se dirige vers l'Est jusqu'à son confluent.

La *Mananara* (qui a des pierres) est formée de la réunion de trois rivières : la Menarahaka, l'Itomampy, l'Ionaivo.

La Menarahaka prend sa source au plateau élevé de Lamboany et longe le sud des massifs de l'Andringitra et du Tsitongambalala. Elle semble être, par sa direction, l'origine de la Mananara.

L'Itomampy et l'Ionaivo, contrairement aux autres cours d'eau de la région, coulent d'abord du S. au N., dans une région extrêmement tourmentée. L'Itomampy conserve cette direction jusqu'à son confluent, mais l'Ionaivo fait un brusque coude à sa rencontre avec la chaîne de Revondro et se dirige vers l'E.-S.-E.

Cours d'eau secondaires. — Les principaux cours d'eau secondaires sont :

Le *Manambato*.

Le *Bemarivo* ou *Androranga*.

L'*Ataimbalala*, (où il y a des excréments de sauterelles) qui prend sa source à l'Ambinanitelo et se jette dans la baie d'Antongil.

Le *Maningory*, qui sert de déversoir au lac Alaotra.

L'*Onibe*, qui prend sa source dans les hauteurs de l'E. d'Ambatondrazaka et se jette dans la mer près de Foulpointe.

L'*Ivondrona*, prend sa source dans le massif assez élevé qui sépare les marais de Didy de ceux d'Andaingo, et se jette près de Tamatave. Son cours n'est pas navigable.

L'*Iharoka*, qui descend des monts de Beforona. Elle est grossie de la Vohitra et celle-ci de la Sahantandra. Le chemin de fer suit leurs vallées.

Le *Mananjary,* prend sa source à l'Ambohitsiazo, coule du N. au S., jusqu'aux monts d'Itsitola qui le font obliquer vers l'Est.

Le *Faraony,* prend sa source à l'Ambohifanja (1.462 m.) contourne le Tsitondroina et coule ensuite dans une vallée riche et peuplée.

La *Matitanana,* prend sa source dans l'Ikongo et se jette dans la mer non loin de Vohipeno.

Lacs et lagunes.

Il existe à Madagascar un certain nombre de lacs. L'un d'eux est le dernier vestige d'un lac, autrefois beaucoup plus important et qui se comble peu à peu. D'autres semblent d'origine récente et servent généralement de régulateurs aux fleuves sur les bords desquels ils se sont formés.

Lacs anciens. — A une époque géologique récente, il existait sur le versant E., dans la grande faille comprise entre les gradins de l'Angavo et les monts Betsimisaraka, une série de grands lacs dont le lac Alaotra est actuellement le seul reste. Ils furent très probablement produits par un mouvement vertical d'exhaussement du gradin E. sur le gradin O. L'un de ces lacs occupait toute la dépression marécageuse qui entoure le lac Alaotra actuel. Il formait au S. deux golfes profonds sur l'emplacement des vallées d'Ambatondrazaka et de Manakambahiny. A l'E. et au N., il ne s'écartait guère des limites actuelles, mais au N.-O. et à l'O. il s'enfonçait assez loin dans les vallées qui découpent la falaise de l'Angavo.

Un autre, très allongé, occupait la plaine de l'Ankay, c'est-à-dire toute la vallée du Mangoro depuis Amboasary au N. jusqu'à Anosibe au S. Il était séparé du précédent par le seuil de Vohidrazana, d'une quarantaine de km. de largeur.

Au N. du premier il y en avait un autre qui occupait la dépression d'Anosimboahangy.

D'autres lacs, aujourd'hui complètement desséchés, existaient entre Tananarive et le massif de l'Ankaizina, dans la

région où le massif Central est profondément disloqué par des séries de vallées transversales. Leurs cuvettes semblent avoir été produites par des effondrements : ce sont celles de Tananarive (plaine de Betsimitatatra), d'Andriba, de Lanihay, et au N., celles de Mangindrano et de Bealanana, dans l'Ankaizina.

Lacs actuels. — Le plus grand des lacs actuels est le lac *Alaotra*, qui a environ 40 km. de long sur 10 à 12 de large. C'est une masse d'eau limoneuse peu profonde, dont le niveau baisse de jour en jour, entourée à l'O. de marais herbeux qui en rendent les contours indécis. En saison des pluies ses eaux s'étalent assez loin et, en se retirant, découvrent des rizières fertiles mais malsaines. Il y a dans le lac beaucoup de poissons et, sur ses bords, beaucoup de gibier.

Le lac Itasy est situé dans la région volcanique qui s'étend à l'O. de Miarinarivo. Il recouvre, fort probablement, une vallée barrée par un cratère d'explosion. Ses contours sont irréguliers. Il mesure environ 10 km. dans ses deux plus grandes dimensions. Sa profondeur ne dépasse pas 10 m. Il est aussi très poissonneux et très giboyeux.

Lacs fluviaux. — Le long de la côte O. les cours d'eau principaux sont bordés, sur les deux rives, dans leur cours inférieur, d'une série de petits lacs qui les régularisent. Les crues les remplissent en saison des pluies, diminuant la violence des inondations ; ils se vident ensuite lentement en saison sèche, alimentant les cours d'eau de leurs réserves.

Les principaux sont : le lac Kinkony qui s'écoule par la Mahavavy de l'O., le lac Befotaka qui s'écoule dans le Manambolo, les lacs Hima et Andranomena qui sont sur la rive droite de la Tsiribihina.

Au Sud du Mangoky est le lac Iotry qui semble ne pas avoir d'écoulement vers la mer.

Lagunes de la côte Est et lacs lagunaires.

Sur la côte E., depuis l'Ivoloina jusqu'à Fort-Dauphin, s'étend un système unique au monde, de lagunes et de che-

naux, d'environ 600 km. de long. Nous en avons expliqué d'autre part la formation. Il est presque continu de l'embouchure de l'Ivondrona à celle de la Matitanana, sur une longueur de 450 km. Lagunes et chenaux sont séparés par 21 petits isthmes ou « pangalanes » d'une longueur totale de 46 km. qu'il suffirait de percer pour avoir une voie navigable d'une inappréciable utilité. Cela est déjà fait entre Tamatave et Vatomandry et se continue plus au Sud. Avant l'achèvement de la voie ferrée, voyageurs et marchandises empruntaient, entre Ivondrona et Andovoranto, le canal ainsi tracé.

Quelques-unes de ces lagunes sont assez importantes pour mériter le nom de lac : tels sont les lacs de Nosy-Ve et Rasoabe, au S. de Tamatave.

Sur la côte O., dans le pays Mahafaly, se trouve le lac Tsimanampetsotsa (ou mieux, *Sihanampetsa*, lac de la boue) masse très allongée, formée entre deux dunes, d'une profondeur ne dépassant pas deux mètres, dont le fond est formé d'une boue blanche de 2 à 4 m. d'épaisseur, à laquelle il doit son nom, et dont les eaux, chargées de calcaire, magnésie et sel, sont impropres à la consommation et ne renferment aucun poisson.

Lacs cratères. — Les cratères d'un certain nombre de volcans de Madagascar se sont transformés en lacs dont quelques-uns sont très pittoresques. De ce nombre est le chapelet des lacs qui se dérobent sous l'épais massif forestier de la montagne d'Ambre : Petit-Lac, Grand-Lac, etc., etc... D'autres, aux parois dénudées, existent à Nossi-Bé, dans la région du Tanilatsaka. Dans le Massif Central, enfin, nous citerons le lac Tritriva aux environs d'Antsirabe.

Sources thermales.

Si les volcans de Madagascar sont éteints depuis longtemps, il existe néanmoins, dans leur voisinage, un grand nombre de sources thermales que les indigènes désignent sous le nom de « Ranomafana » eaux chaudes, ou « Ranomandevy ». eaux bouillonnantes ». Certaines de ces eaux ont des vertus curatives remarquables et jouissent d'une certaine renommée :

celles d'Antsirabe notamment, qu'on appelle le Vichy malgache. L'étude des propriétés de ces eaux thermales se poursuit activement.

LECTURE

L'histoire des sources d'Antsiravazo (Antsirabe).

« Nous pouvons aujourd'hui esquisser une histoire des « sources d'Antsiravazo qui ne comporte plus, comme point « encore hypothétique, que l'emplacement exact des griffons « originels. Elle comprend les phases suivantes :

« 1° Formation des sources sur le flanc d'une vallée creusée « dans les gneiss parallèlement aux premières coulées basal- « tiques de l'Ankaratra, c'est-à-dire bien postérieurement à « cette première période éruptive, sur une zone ébranlée « voisine de l'emplacement futur du Vohidronono, entre les « deux collines, alors plus élevées, d'Ampataka et d'Ambo- « hidravaka. Des lambeaux de ces coulées se voient encore sur « la rive gauche de la Sahatsio, reposant sur des gneiss situés « à 100 m. plus haut que ceux du vallon d'Antsiravazo. Le « temps qui sépare la date de l'émission des coulées de celle « de la formation des sources est donc, au minimum, égal au « temps nécessaire au creusement par l'érosion d'une vallée « de 100 m. de profondeur. Pendant cette phase, probable- « ment très courte, les eaux thermales jaillissent directement « des fissures du gneiss.

« 2° Eruptions de l'Irifatra (Famoizankova) qui ensevelissent « les sources sous 40-50 m. de tufs, cinérites et coulées tra- « chytiques. Pendant cette phase, longue de plusieurs siècles, « les eaux thermales sourdent dans les dépressions que forme « l'érosion dans ces matériaux encore meubles. Ces dépres- « sions sont comblées pendant les périodes d'activité, recreu- « sées par l'érosion pendant les périodes de calme, changeant « ainsi constamment d'emplacement et de niveau. Les eaux « thermales incrustent de dépôts les conduits qui les amènent « dans ces dépressions, les bouchent en en reformant d'autres « qui les amènent aux dépressions nouvelles.

« 3° Eruption du Vohidronono dont les déjections s'arrê- « tent à quelque cent mètres du point d'origine des eaux, « creusement des vallons actuels, au fond desquels, dans « tous les points bas avoisinant les affleurements de la nappe

« déjà constituée, les eaux thermales sourdent en grande « abondance en constituant de gros massifs de dépôts. Ces « massifs comblent ces points bas, barrent les exutoires natu- « rels de ces vallons. Des boues et des tourbes, par suite, « s'accumulent en amont et ensevelissent ces massifs. Dans « les boues et les tourbes s'entassent les ossements des « Æpyornis, des Hippopotames et des animaux contempo- « rains qu'attirent, dans ces fondrières, les sels et les dépôts « des sources, et qu'y asphyxie l'acide carbonique.

« 4° Phase actuelle : Les conduits dans les couches argi- « leuses des tufs et cinérites se sont cimentés des dépôts ren- « dant plus imperméables encore ces couches déjà imperméa- « bles. La petite quantité d'eau thermale qui arrive encore au « voisinage de la surface, se diffuse dans les dépôts, les boues « et les tourbes du marais, où elle se mélange aux eaux « froides superficielles. Un jour ne se montrent plus que « d'insignifiants suintements d'eau tiède avec une multitude « de petits dégagements gazeux. La nappe thermale est dé- « sormais captive sous quelque 2 m. de matériaux divers « qui la recouvrent dans les dépressions et qu'elle a elle- « même cimentés et rendus plus imperméables.

« Les choses étaient dans cet état, lorsqu'un missionnaire « norvégien, il y a une vingtaine d'années, eut l'idée de « creuser, dans les dépôts superficiels, une petite fosse de 3 à « 4 m. de profondeur qui amena la découverte d'eau gazeuse « à 39°, c'est-à-dire fortement mélangée d'eau froide. Ce sont « de telles eaux, captées sommairement dans des fosses sem- « blables, qui ont été utilisées ensuite jusqu'à ce jour. »

H. Perrier de la Bathie.

B. E. de Madag., 1er sem. 1915, p. 109-110.

BIBLIOGRAPHIE

X. — *Guide de l'Immigrant à Madagascar.* — Paris, 1899. 3 vol., Tome I, p.p. 113-200.

CHAPITRE VII.

VÉGÉTATION [1]

Sommaire. — La végétation malgache. — La végétation modifiée (prairies, savoka, plantes maritimes). — La végétation autochtone : 1° *Flore du vent* (régions de l'Est, du Sambirano, du Centre) ; 2° *Flore sous le vent* (région de l'Ouest et Diégo-Suarez, région du Sud). — Conclusion : l'homme a détruit la majeure partie des forêts malgaches.

Lecture. — La forêt malgache. H. Perrier de la Bathie.

La végétation malgache.

Quand l'homme était inconnu sur la terre malgache, l'île presque entière disparaissait sous un épais couvert de végétation arborescente. Dans les plaines, le vallées, sur les plateaux étaient de belles forêts, avec, de loin en loin, de vastes clairières marécageuses. Dans les régions élevées, poussaient de hautes broussailles aux arbres tortueux. Dans les régions sèches, s'étalaient de larges îlots de plantes xérophyles.

L'homme vint, armé de la hache et du feu. Des forêts furent abattues et brûlées. A leur place poussa une brousse spéciale qui, brûlée à son tour, se transforma en prairie. Cette prairie incendiée tous les ans permit au feu de continuer ses ravages et de détruire petit à petit la forêt qui restait debout.

Ce régime des feux, agissant lentement, mais sans arrêt, depuis un temps immémorial, a profondément modifié la flore primitive et lui a donné deux aspects si différents, qu'au premier coup d'œil on y distingue deux végétations :

1° L'une est très riche en individus, mais très pauvre en espèces ; celles-ci sont cosmopolites, ou introduites, le plus

(1) D'après H. Perrier de la Bathie : La végétation malgache.

souvent annuelles, varient peu suivant les régions, le climat ou l'altitude : c'est une *végétation modifiée,* résultante artificielle de l'action de l'homme et du feu.

2° L'autre, à individus clairsemés, est extrêmement riche en espèces ; celles-ci sont toutes arborescentes ou sylvicoles et varient beaucoup suivant l'altitude et la longitude : c'est une *végétation autochtone,* résultante des seules forces de la nature livrée à elle-même dans une île isolée, pendant de longues périodes géologiques.

La végétation modifiée.

La végétation modifiée couvre les 7/8 du sol malgache. Elle présente plusieurs aspects : soumise aux feux de brousse annuels, c'est la *prairie ;* non soumise à ce régime, mais remplaçant l'antique forêt brûlée, c'est la *savoka ;* enfin, au bord de la mer, où le sel, comme le feu dans la prairie, limite le nombre des espèces, c'est la *formation maritime* et les *palétuviers.*

1° **La prairie.** — Cette formation est, de beaucoup la plus étendue. La prairie propage le feu, celui-ci détruit la forêt et la transforme en prairie : c'est ainsi que, petit à petit, disparaît la végétation autochtone.

La prairie a peu d'intérêt au point de vue économique. Les feux annuels n'y laissent persister que les plantes à souche vivace, dont les rejets n'ont pas grande valeur nutritive. Beaucoup de matières fertilisantes s'en vont en fumée, les cendres sont entraînées par les pluies, l'érosion enlève l'humus laissant à nu la latérite infertile. C'est ainsi que 8 millions de bœufs seulement vivent, et mal, sur 47 millions d'hectares de prairies.

2° **La savoka.** — Pour cultiver son riz, l'indigène de la côte abat la forêt, la brûle, sème sur les cendres, récolte et va recommencer plus loin l'année d'après. Sur l'emplacement de ce « tavy » pousse une brousse spéciale, intermédiaire entre la forêt et la prairie, où domine une espèce prépondérante,

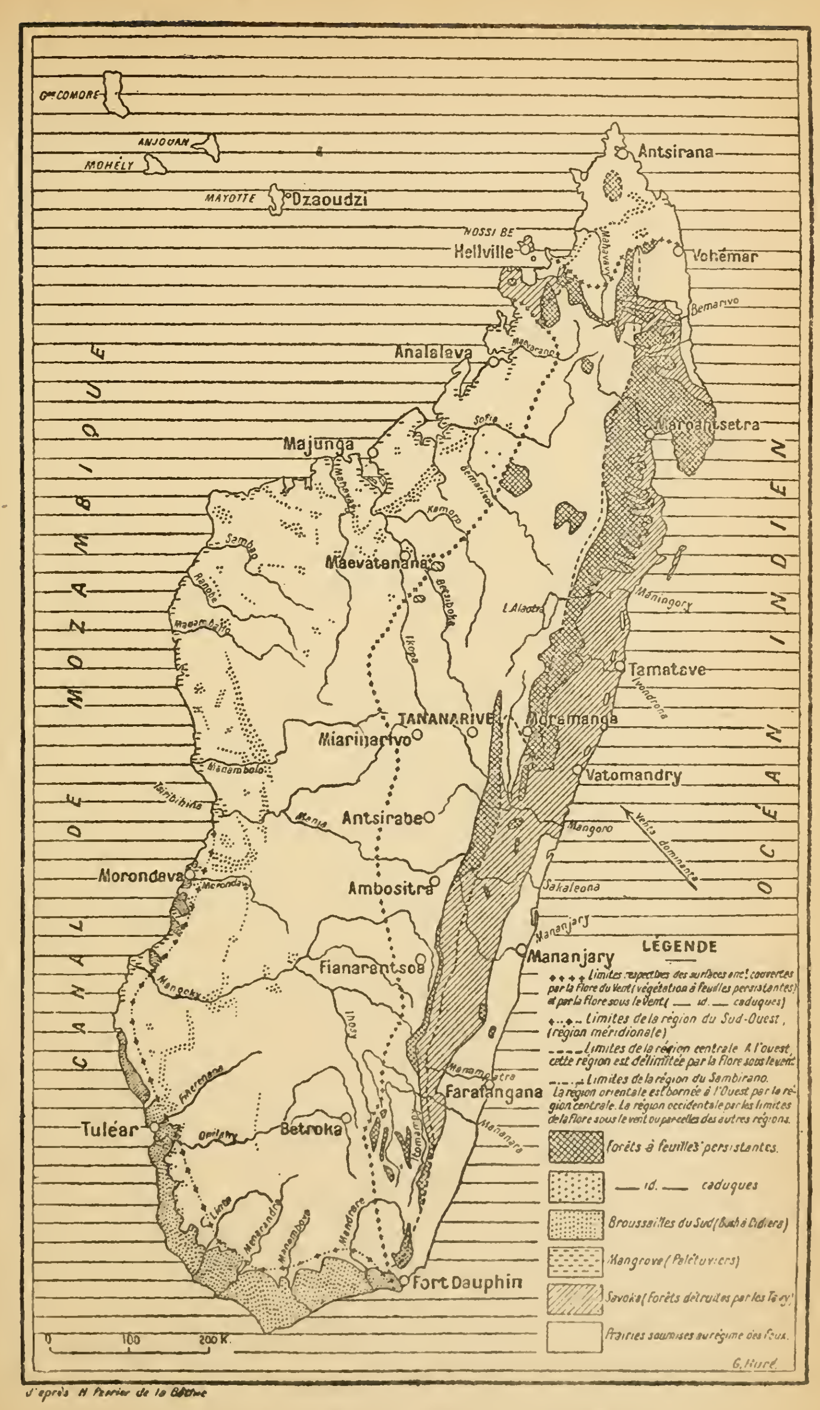


Fig. 11. — Carte de la répartition des Forêts.

apte à vivre dans les endroits découverts : bambou, ravenala, longozo, haronga, etc., etc... C'est la « *savoka* », qui se change rarement en forêt et qui, au point de vue économique, peut parfois servir aux cultures tropicales : vanille, café, cacao, etc.

3° **Plantes maritimes et palétuviers.** — Sur le bord de la mer vivent deux formations particulières :

a) Dans les terrains salés, mais non inondés par la marée, poussent les badamiers, les filaos, les Barringtonia, etc.

b) Dans les boues des estuaires, où les marées ont une grande amplitude, croissent les palétuviers.

Ces formations sont beaucoup plus importantes sur la côte O. que sur la côte E. Au point de vue économique, elles fournissent du combustible, des bois de construction, des écorces tannantes, et une soie spéciale produite par un ver vivant sur des palétuviers.

La végétation autochtone.

La végétation autochtone couvre à peine 1/8 du sol malgache. Aux 5/6 détruite, elle n'existe plus qu'en certains points, en îlots dispersés, qui, néanmoins, ont permis de reconstituer ce qui en reste. Son caractère le plus saillant est une grande richesse en espèces. Tandis que, dans la flore modifiée, 655 espèces couvrent 56 millions d'hec., la végétation autochtone en compte encore plus de 5.000 sur 7 millions d'hect. Sur 100 plantes poussant côte à côte 30 ou 40 espèces, souvent plus, sont représentées.

Cette richesse provient probablement de ce que, fort ancienne, elle est le reste, le résumé des flores recouvrant jadis un continent malgache beaucoup plus étendu disparu en partie à une époque récente[1]. Elle varie peu en latitude, mais beaucoup en longitude, ainsi que les climats, si bien que les flores des deux versants sont absolument distinctes, semblent différentes d'origine, et que nous pouvons les désigner, comme les climats, sous les noms de « flore du vent » et « flore sous le vent »[2].

---

(1) Voir courbes bathymétriques dans la carte des relations, en tête du volume.
(2) Voir carte des climats, p. 46.

LA VÉGÉTATION MALGACHE



Cliché Perrier de la Bathie

Annales Musée Colonial. — Marseille

10. — Forêt détruite par les feux de brousse



Cliché Perrier de la Bâthie

Annales Musée Colonial. — Marseille

11. — Marais de joncs et pirogues

Flore du vent.

La flore du vent est caractérisée par la persistance des feuilles et la densité de la futaie. Elle couvre toutes les surfaces où l'alizé arrive chargé d'humidité, et varie suivant ce degré d'humidité. D'où trois régions, comme nous avons trois sous-climats.

Région de l'Est. — La végétation de l'Est se présente sous plusieurs aspects :

Sur le littoral est une bande discontinue, mais très étroite, où les forêts alternent avec les bosquets et les gazons.

Au-delà sont des *marais* et des *lagunes*, où abondent viha et zozoro.

Puis commence *la grande forêt*, futaie haute de 25 à 30 m., dense, à sous-bois épais, de composition hétérogène, où plantes et animaux sont intimement associés. Résistante au feu, il a fallu le tavy pour la détruire. Trop hétérogène pour être exploitable en vue de l'exportation, elle est d'une merveilleuse ressource pour les besoins locaux. On y trouve toutes les qualités de bois : bois blancs, tendres, résineux, durs, colorés ; bois de construction, de charronnage, de menuiserie, d'ébénisterie ; et, en plus : caoutchouc et gommes diverses, raphia, crin végétal, fibres à chapeaux, cire, etc., etc.

Région du Centre. — La flore du Centre commence à 800 m. d'altitude ; elle n'est autre que la flore de l'Est modifiée par l'altitude et l'orientation par rapport au vent. Son feuillage persistant et son faciès sub-tropical semblent avoir été acquis sous un climat plus humide et moins froid, plus forestier que le climat actuel. Elle est à peu près détruite aujourd'hui.

Quand elle existait on trouvait :

Sur *les surfaces exposées à l'alizé*, une futaie dense de 15 à 20 m. de hauteur, à sous-bois herbacé ;

Sur *les cîmes*, une forêt basse, à troncs tortueux, couverte de mousses et de lichens ;

Aux hautes altitudes, une brousse éricoïde ;

A l'abri de l'alizé, une futaie de 10 à 15 m. à sous-bois assez clair ;

Dans *les marais,* une formation herbacée, pauvre en espèces, qui a donné la tourbe ;

Sur *les rocs dénudés,* des pelouses à plantes xérophyles, bizarres et gracieuses, formant le lien reliant insensiblement la végétation à feuilles persistantes à la végétation à feuilles caduques.

La destruction de ces forêts s'est faite sans abattage préalable, car, dans son ensemble, elle était très inflammable en temps de sécheresse et de vents persistants. Mais, tandis que, dans l'Est, la culture a commencé par dénuder les vallées, plus fertiles et plus faciles d'accès, le feu a commencé ici par les cîmes, les crêtes, plus riches et plus exposées aux vents, ne laissant que des boqueteaux isolés dans les vallées. Ceux-ci, détruits pour la consommation locale ou les tavy, se sont transformés en prairie, pendant que l'érosion creusait d'énormes ravins. La prairie, brûlée à son tour, est devenue de plus en plus pauvre, la latérite, mise à nu, se ravine : c'est la phase actuelle de l'Imérina et du Betsileo.

Région du Sambirano. — La flore du Sambirano est intermédiaire entre celle de l'E. et celle du Centre. La forêt s'étendait autrefois, sans discontinuité, de la montagne à la mer. Celle des alluvions et des bords de cours d'eau a disparu. Sur les pentes à sol profond poussait une futaie superbe, de 25 à 30 m., facilement pénétrable ; il n'en reste que de rares témoins. Sur les collines gréseuses, impropres à la culture, les débris sont plus importants, mais la destruction s'accentue assez rapidement.

La région était autrefois riche en ébène, palissandre, caoutchouc, cire, crin végétal. Aujourd'hui elle ne produit rien.

Flore sous le vent.

La flore sous le vent est caractérisée par la caducité des feuilles et la densité moins grande de la forêt. Elle couvrait tou-

tes les surfaces où l'alizé arrive privé d'humidité. Mais cette caducité est variable et les moyens de défense des plantes contre la sécheresse sont mal fixés, comme s'ils dataient d'une époque récente moins sèche que la nôtre. De plus cette flore semble avoir, à l'inverse de l'autre, une origine plutôt occidentale. Ici aussi nous avons deux régions, comme nous avons deux sous-climats.

Région de l'Ouest et de Diégo-Suarez.

Dans la région de l'Ouest et de Diégo-Suarez, la végétation varie surtout du centre à la côte, et très peu du N. au S. Dans les alluvions et au bord des cours d'eau croissait une forêt superbe, la plus belle des forêts malgaches, à futaie haute de 25 à 30 m.; mais, croissant dans les sols fertiles, elle a disparu la première. Sur les collines de latérite était une futaie assez claire de 12 à 15 m., très abondante en lianes. Sur les plateaux calcaires, les sols profonds étaient couverts d'arbres de 12 à 15 m., dominés de loin en loin par des baobabs géants, tandis que les rocailles et les « *tsingy* » se recouvraient d'une végétation plus basse et de buissons xérophytes. Sur les collines arénacées, étaient d'abondants tamariniers, et les terrains les plus secs étaient couverts de buissons à xérophytes.

Les forêts ont été détruites lentement, mais sûrement, attaquées sur leurs lisières par le feu. Elles ne subsistent que dans les endroits abrités du vent, ou trop secs, ou trop stériles pour nourrir une prairie dense propageant l'incendie. Elles ont été remplacées par des prairies où poussent quelques rares arbres résistant au feu : Hyphaene ou Sclerocarya. Le peu qui subsiste n'est guère exploitable pour l'exportation en raison de son manque d'homogénéité, mais offre un grand intérêt pour la consommation locale : ébène, palissandre, « hazomalangy », etc.

Sur les terrains siliceux poussaient en abondance des plantes à caoutchouc, mais ces essences sont en grande partie détruites.

Dans les marais, d'innombrables rafias se prêtent encore à l'exploitation.

Région du Sud-Ouest. — Le climat plus sec du S.-O. ne permet le développement que de plantes xérophyles. La

végétation des parties humides a été détruite par le feu. La formation qui persiste est extrêmement curieuse car l'adaptation à la sécheresse donne à chaque plante un aspect particulier : accumulation des réserves dans les racines, les tiges, les feuilles ou les rameaux, notamment. C'est le pays des Euphorbiacées et des Didieracées.

Autrefois on y exploitait l'Intisy pour le caoutchouc, mais cette espèce est presque détruite. La cueillette de l'orseille est abandonnée.

IV. Conclusion.

L'homme a donc détruit la majeure partie des anciennes forêts malgaches.

« Celles de l'Est sont tombées sous la hache ; celles du « Centre ont flambé comme des monceaux de paille, celles de « l'O. ont disparu, quoique plus lentement, sous le feu. Une « flore très pauvre en espèces, presque toutes exotiques, a rem- « placé la riche flore autochtone. La faune a subi des modifi- « cations parallèles. Le climat du centre est devenu plus froid « et plus sec. Les rosées et les brouillards ont diminué dans « l'O. L'érosion s'est exagérée. De profonds ravins se sont « creusés sur le flanc des collines et des montagnes. La latérite « est devenue plus dure et plus imperméable. Des fleuves se « sont ensablés, d'autres ont changé de lit. Madagascar est « devenu ce qu'il est de nos jours : une grande terre stérile, « couverte d'une prairie monotone, d'où disparaissent les der- « niers restes de la faune et de la flore natives... »

(H. Perrier de la Bathie : *La Végétation malgache*).

LECTURE

La forêt malgache.

« Dans cet ensemble si hétérogène, comme d'ailleurs dans « toutes les formations autochtones malgaches, c'est en vain « qu'on chercherait à distinguer des associations végétales

LA VÉGÉTATION MALGACHE



Cliché Perrier de la Bâthie.

Annales Musée Colonial. — Marseille

12. — Un Manguier à Majunga



Cliché Perrier de la Bâthie.

Annales Musée Colonial — Marseille

13. — Baobabs dans le S. O.

« simples, réduites, comme en Europe, à une espèce domi-
« nante suivie de son cortège d'espèce compagnes. Toute la
« formation n'en forme qu'une : celle de « la Forêt ». L'ab-
« sence d'essences sociales, la dissémination des espèces dans
« la fûtaie, où les individus d'une même espèce sont toujours
« séparés par des espèces différentes, la mort totale de toutes
« les espèces, même des plantes annuelles après un « tavy » ;
« tout démontre que la forêt forme un tout complexe, un
« ensemble biologique qui n'a de limite que celle de la
« formation. Chaque végétal a sa place marquée dans cet
« ensemble, soit par les toxines que secrètent les racines de
« ses semblables, soit par l'intensité variable de lumière que
« laisse à sa disposition tel ou tel de ses voisins, soit par les
« conditions qu'exigent sa fleur pour s'ouvrir, son fruit pour
« mûrir, sa graine pour germer ; soit enfin par suite de
« multiples causes que nous ne connaissons pas. La com-
« plexité infinie de cette association si vaste, laisse entrevoir
« les temps immenses qui lui ont été nécessaires pour se cons-
« tituer. Elle explique la destruction rapide, la fragilité
« singulière de la forêt orientale, et permet de comprendre
« pourquoi sa reconstitution restera toujours problématique
« lorsque sa destruction aura été complète.

« Mais l'ensemble biologique que constitue la forêt n'est
« pas seulement une association végétale. Il est plus com-
« plexe encore et comprend tous les êtres qui vivent sur sa
« formation. Chaque plante a sa forme particulière, des
« êtres qui fécondent ses fleurs ou qui en vivent, d'autres qui
« se nourrissent de ses fruits et en propagent les graines,
« d'autres encore qui la font disparaître ou la rendent à la
« vie lorsqu'elle doit mourir.

« A chaque étage de la fûtaie correspond aussi une
« faune spéciale. A l'étage inférieur les carnassiers de toute
« espèce : petits fauves, cloportes, sangsues, moustiques,
« carabiques, cicindélidés, scorpions et staphyllins. A l'étage
« moyen, les oiseaux, les papillons et les lémurs nocturnes
« ou crépusculaires. Au dôme supérieur les grands lémurs et
« les oiseaux diurnes et la multitude ailée des insectes
« tropicaux.

« La forêt tout entière ne semble former qu'un seul être
« dont les manifestations vitales sont soumises aux mêmes
« lois, aux mêmes rythmes. C'est l'hiver : elle dort et tout
« son peuple sommeille ; il pleut doucement, lentement, tout
« semble mort ; seuls les gémissements plaintifs des Indris s'ap-
« pelant de colline à colline, troublent le silence qui tombe
« de la voûte pesante de feuilles raides. C'est l'été : elle
« s'éveille et tout s'anime avec elle ; de rapides tornades et

« la grande lumière se succèdent au ciel ; ses rameaux « fleuris frémissent de chants et de battements d'ailes, et sa « vie est alors si intense qu'elle devient impénétrable. »

H. Perrier de la Bathie.

(*La Végétation Malgache*).

BIBLIOGRAPHIE

H. Perrier de la Bathie. — *La Végétation Malgache*. — loc. cit.

R^d Baron. — *Compendium des plantes malgaches*. in Revue de Madagascar : 28 n^os de 1901 à 1908.

A. Dandouau. — *Catalogue alphabétique des noms malgaches de végétaux*. — Bull. Econom. de Madagascar, 1910-1911.

H. Lecomte et Fauchere. — *Les Bois de Madagascar*, Paris, 1922.

Nombreux articles dans les *Annales du Musée Colonial de Marseille*, le *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle*, le *Bulletin Economique de Madagascar*.

CHAPITRE VIII

ETHNOGRAPHIE.

Sommaire. — 1° *Origine des Malgaches.* — Origines indonésiennes occidentales. — Autres éléments (colonies sémites, arabes, persanes, indiennes, africaines ; métis européens ; malais). — Rôle joué par ces immigrants.

2° *Principales tribus malgaches* (habitat, description, histoire sommaire de chaque tribu). — 1. Tribus côtières (Antankarana, Betsimisaraka, Antambahoaka, Antaimorona, Antaifasina, Antaisaka, Antaimanambondro, Antanosy, Antandroy, Mahafaly, Sakalava). — 2. Tribus de l'intérieur (Tsimihety, Sihanaka, Bezanozano, Merina, Betsileo, Tanala, Bara).

3° *Autres éléments.* — Africains (Makoa, Masombiky). — Asiatiques (Indiens, Chinois, Arabes). — Européens (Français, Anglais, Norvégiens, Grecs, Allemands).

4° *Répartition de la population.*— Classement des provinces en fonction: de la population totale, indigène, européenne, asiatique, de la superficie, de la densité au km². — Appréciation des tableaux.

5° *Madagascar se dépeuple.* — Mesures prises par l'Administration pour enrayer cette dépopulation.

6° *Langue malgache et dialectes locaux.*

Lecture. — Sur l'origine des Malgaches. A. Grandidier.

I. Origine des Malgaches.

Les habitants de Madagascar proviennent d'un mélange de races très diverses. Faute de monuments, de documents écrits ou de traditions précises, il est impossible d'en indiquer l'origine d'une façon irréfutable.

1° Origines indonésiennes occidentales. — Toutefois, il paraît de plus en plus vraisemblable, qu'à une époque très reculée, l'île fut peuplée par des gens d'origine indonésienne occidentale dont la venue de l'Est fut favorisée par les vents et les courants équatoriaux.

Avant leur arrivée y avait-il à Madagascar une population autochtone ? Rien ne nous permet de l'affirmer car on ne

trouve, ni dans la langue, ni dans les mœurs, aucun vestige de son existence. La langue malgache, en effet, malgré quelques modifications provinciales, est, d'un bout à l'autre de l'île, d'une remarquable unité, et elle est étroitement apparentée aux dialectes indonésiens. Les mœurs et les coutumes ne diffèrent, d'une tribu à l'autre, que par de menus détails et se rapportent aussi, en grande partie, à celles des Indonésiens occidentaux.

Les choses se présentent donc comme si Madagascar avait été, à l'origine, peuplée de nègres venus de l'Extrême-Orient et ayant conservé leur langue et leurs coutumes.

2° **Autres éléments.** — A ces noirs orientaux d'autres éléments sont venus se juxtaposer.

Colonies Sémites. — A une époque très reculée des colonies sémites ont dû se fixer à Madagascar, mais on n'en retrouve plus que de vagues traces. Peut-être les Zafi-Hibrahim, ou mieux les Zafi-Boraha, des environs de Ste-Marie (en malgache Nosy-Boraha), sont-ils leurs descendants.

Colonies arabes et persanes. — Des musulmans hétérodoxes, (Arabes et Persans) s'établirent, avant le IX[e] siècle, sur la côte d'Afrique et, de là, rayonnèrent à diverses reprises vers les Comores et Madagascar.

Etablis sur la côte Est, leurs descendants formèrent les tribus des Onjatsy ou Anjoaty de la région de Vohémar, des Zafi-Ramini et des Antambahoaka qui, ayant abordé à Vohémar, descendirent la côte jusqu'à l'Ivondrona, puis jusqu'à Matitanana ; des Zafitsimahita, Ankara, Antiony, Zafi-Kasimambo ou Antalaotra de l'Est, qui constituent l'aristocratie des tribus de l'Imoro.

D'autres vinrent sur la côte O., surtout dans le N.-O., et leurs descendants sont les Antalaotra actuels. Ils bâtirent, au fond des baies, des villes ou « Sada », dont les ruines disent l'importance : Mahilaka, Anorontsangana, Langany ou Nosy-Manja, Makamby, Boina, Baly, etc., etc. Mais il est vraisemblable qu'ils n'ont pas une origine unique, et l'élément dominant paraît avoir été constitué par des Arabes de Malindi venus par les Comores.

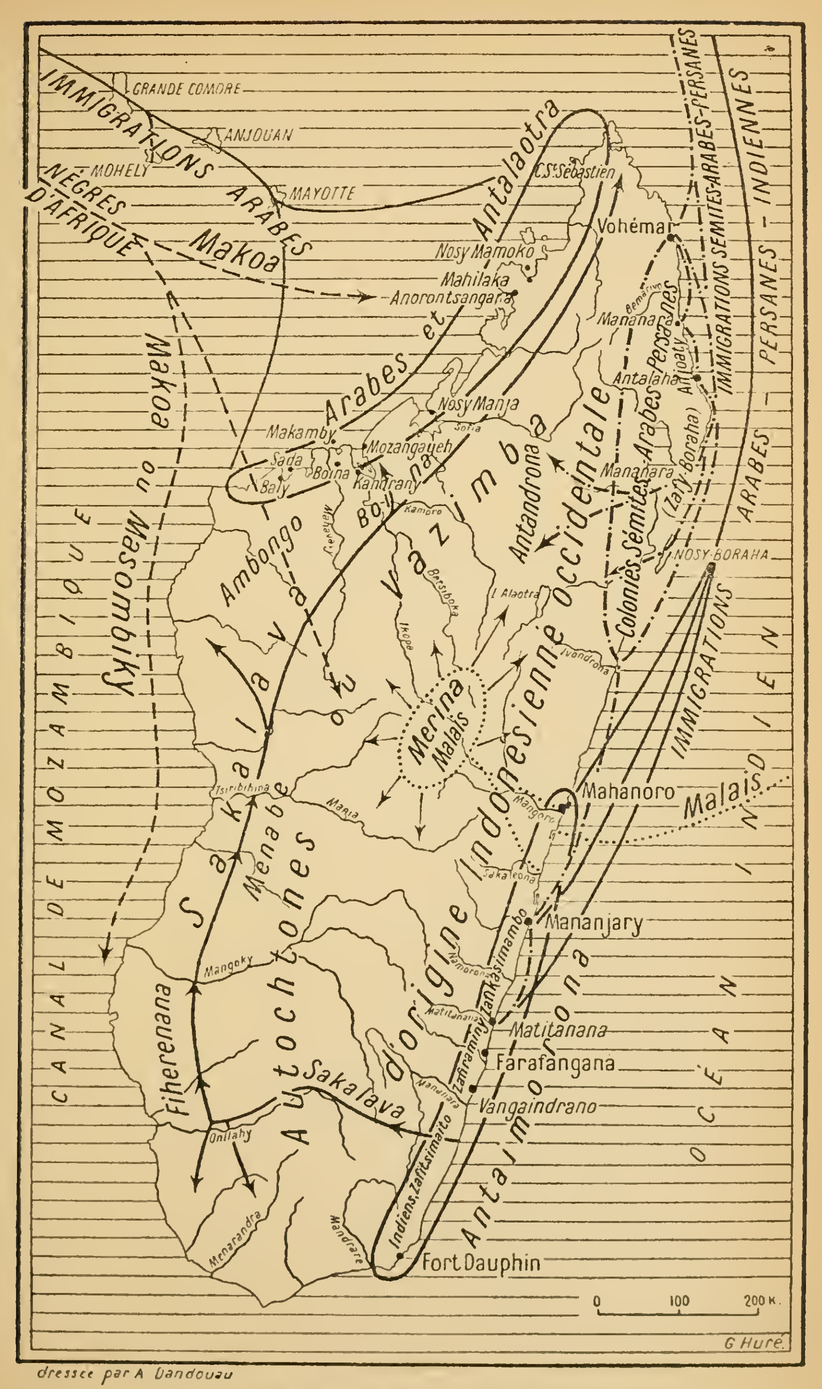


Fig. 12 — Immigrations diverses.

Colonies indiennes anciennes. — Des marins du Gudjerat, entraînés par les courants et les tempêtes, ont été souvent jetés à la côte et, dans l'impossibilité de reprendre la mer, se sont fixés dans le pays. Les premiers navigateurs européens en ont trouvé encore vivants.

Immigration africaines. — Il y a, à Madagascar, un grand nombre d'Africains de sang pur ou métissé. Beaucoup ont été introduits comme esclaves par les Arabes, pour les besoins des Antalaotra et, plus tard, des Malgaches eux-mêmes. On les désigne, sur la côte O., sous le nom de Makoa et, dans l'intérieur, sous celui de Masombiky (de Mozambique).

Cet élément a été très important dans l'O. Il a apporté avec lui des plantes, des animaux, des instruments, des objets mobiliers, et fait passer dans la langue quantité de mots bantous et souahili devenus aujourd'hui d'un usage courant. Cette infiltration dans la langue d'éléments étrangers continue de nos jours.

Métis européens. — Les nombreux Européens : marins traitants, pirates qui, depuis le XVIe siècle, ont atterri sur les côtes, y ont contracté des unions passagères et fait souche de métis. Nombreux surtout sur la côte Est, leurs descendants se retrouvent dans certaines familles Betsimisaraka et Tsimihety.

Immigrations malaises. — Un autre élément très important, non par le nombre, mais par le rôle qu'il a joué, s'est ajouté à tous ceux-là. Des Javanais ou Malais, venus fortuitement sur la côte Est vers le milieu du XIVe siècle, y séjournèrent jusqu'au commencement du XVIe. Puis ils pénétrèrent dans l'intérieur, probablement par la vallée du Mangoro, et s'installèrent en Imerina. Là ils dominèrent les autochtones ou Vazimba, s'allièrent avec eux et supplantèrent leurs chefs. Ils sont la souche des Andriana et des Hova actuels.

3° Rôle joué par les immigrants. — Tous ces immigrants étaient plus civilisés que les autochtones. Ils exercèrent sur eux une grande influence par leur intelligence, leur industrie et les pratiques religieuses ou superstitieuses qu'ils surent imposer. Les principaux d'entre eux épousèrent les filles des chefs et sup-

plantèrent ceux-ci petit à petit. Après plusieurs générations, ils firent à leurs descendants, devenus suffisamment nombreux, une obligation absolue de ne se marier qu'entre eux. Ainsi se formèrent, dans chaque tribu, des castes supérieures, se prétendant d'essence divine, qui tinrent le reste des habitants sous le joug de la servitude.

Quant à la masse des immigrants, alliée aussi à des femmes du pays, elle constitua une classe d'hommes libres, intermédiaire entre les chefs et les autochtones asservis.

II. Principales tribus malgaches.

Nous passerons en revue les principales tribus malgaches en commençant par les tribus côtières : côte Est et côte Ouest, et en finissant par celles de l'intérieur.

Tribus côtières[1].

Antankarana.

Habitat. — Le nom signifie « habitants-des-pays-rocheux ». Les Antankarana occupent tout le N. de l'île, de la presqu'île d'Ambato à l'O., à Vohémar à l'Est.

Description. — Au point de vue physique, l'Antankarana est grand, bien proportionné, d'une physionomie dure et ingrate, le teint brun foncé, parfois plus clair, les cheveux crêpés. Le croisement avec les Arabes et les Antalaotra en a modifié le type, et à peu près tous ont adopté le costume comorien ou européen. L'Antankarana est peu travailleur ; il est surtout gardien de bœufs émérite.

Histoire sommaire. — Ses ancêtres débarquèrent sur la côte Est en même temps que ceux des Betsimisaraka, mais, sans s'y attarder, ils montèrent dans l'Androna. Chassés par les premiers chefs merina, ils se réfugièrent dans le Boïna où l'invasion Sakalava les trouva. N'ayant pas voulu se sou-

---

(1) Pour plus de détails concernant l'histoire des tribus, nous renvoyons à notre *Histoire des Tribus de Madagascar*, en préparation.

mettre aux nouveaux venus, ils longèrent la côte jusque dans la presqu'île d'Ampasimena. Poursuivis, ils remontèrent encore dans le N. et gagnèrent les montagnes de l'Ankarana. Là, ils fusionnèrent avec deux petites tribus de noirs, d'origine inconnue, qui occupaient le pays et, petit à petit, rayonnèrent vers le N. et vers l'Est.

Betsimisaraka.

Habitat. — Le nom signifie ; « beaucoup-qui-ne-se-séparent-pas ».

Ils occupent une étroite bande de terre, longue de 7 à 800 km. et large de 60 à 80, comprise entre le Bemarivo du Nord et la Sakaleona au S. d'une part, la côte et la première falaise de l'Est, de l'autre. Ils se divisent en Betsimisaraka du N., Betanimena ou Betsimisaraka du Centre et Betsimisaraka du S. Malgré ces différences de nom, ils constituent une race unique, ayant même langue, mêmes mœurs, mêmes institutions.

Description. — Le Betsimisaraka est de taille élevée, très bien musclé, le teint noir, les lèvres grosses, de grands yeux noirs non bridés, le front bas, le menton arrondi, le nez aplati, aux narines dilatées, les cheveux crêpés.

Le costume se compose d'un pagne et d'une souquenille en rafia chez l'homme et, chez la femme, d'un pagne en rafia rayé transversalement et d'un corsage en coton très ajusté. Les jours de fête, un châle aux couleurs criardes et un grand chapeau garni de larges rubans, complètent la tenue féminine. La femme est excellente ménagère.

Le Betsimisaraka est doux, timide paisible, mais paresseux et d'intelligence peu ouverte. Il fournit une main-d'œuvre de qualité moyenne. La race est décimée par l'ivrognerie.

Histoire sommaire. — Pendant longtemps ils furent divisés en un nombre infini de clans, vivant sous l'autorité de chefs d'origine étrangère. Quelques-uns des clans de la région d'Andovoranto se réunirent, à la fin du XVIIe siècle, sous l'autorité d'un chef, « Ramanana », et formèrent la tribu des « Tsikoa », « ceux-qu'on-ne-renverse-pas » ou des « Tsitambala », « ceux-dont-les-palissades-sont-sans-fin ». Jaloux de la prospérité des tribus du



14. — La Coiffure chez les Betsimisaraka



15. — La Coiffure chez les Merina

N. qui commerçaient avec les Européens, ils les attaquèrent, les soumirent, mais, en raison de leur cruauté, ne surent pas se les attacher. Aussi, lorsque Ratsimilaho, fils métis d'un pirate anglais et d'une fille de chef du pays, revint d'Angleterre avec le double prestige de son origine européenne et des richesses qu'il rapportait, il réunit facilement sous son autorité toutes les tribus mécontentes qui jurèrent de ne jamais se séparer : de là leur nom.

Un jour où les Tsikoa piétinaient leurs rizières, Ratsimilaho les attaqua. Ils coururent au combat les jambes encore rouges de boue. Vaincus, il se virent imposer le surnom de « Betanimena », « beaucoup-de-terre-rouge ». Le vainqueur réunit sous son autorité les trois groupes du N., du S. et du Centre. Mais sous ses successeurs, l'autorité alla s'affaiblissant. Les tribus reprirent petit-à-petit leur indépendance et chacune se donna comme chef des « Malata » (mulâtres) ou descendants des pirates européens. Radama I sut profiter de leur désunion, fit massacrer les chefs malata et soumit tout le pays.

Antambahoaka.

Ce sont des descendants d'Arabes venus, vers la fin du XI[e] siècle, sur la côte Est et qui, petit à petit, ont longé la côte pour s'établir autour de Mananjary, entre la Sakaleona et la Namorona. Ils sont peu nombreux.

Antaimorona.

Le nom signifie « ceux-de-la-côte » ou « ceux-des-bords-de-la-rivière-Namorona ». Ils occupent le pays compris entre la Namorona et l'Andranambo, et ont pour centre Vohipeno. Ils descendent des colons arabes immigrés du XII[e] au XIV[e] siècles. Ils se divisent en plusieurs castes. Ils ont conservé, de leurs ancêtres, l'habitude d'écrire en caractères arabes sur du papier et avec de l'encre de leur fabrication ; mais ils n'écrivent plus guère qu'en langue malgache. Ils ont laissé des chroniques assez curieuses.

Très laborieux, ils émigrent dans toute l'île, rendant ainsi de grands services à la colonisation.

Antaifasina.

Le nom signifie « ceux-du-pays-sablonneux ». Ils habitent autour de Farafangana, entre l'Andranambo et la Mananivo, M. Grandidier croit que leurs chefs furent des Indiens qui formèrent, vers le XVIe siècle, quelques groupements sur ce point. Ils mangent du porc et les Antaimorona les déclarent de religion et de pays différents des leurs. Ils émigrent volontiers eux-aussi et sont d'excellents travailleurs.

Antaisaka.

Leur nom signifie « ceux-de-la-vallée-de-l'Isaka ». Ils habitent, autour de Vagaindrano, le pays compris entre la Mananivo et la Masihanaka, et vont, à l'O., jusqu'à l'Itomampy. C'est un groupe assez hétérogène où l'on rencontre, avec des clans d'origine arabe, d'autres clans qui prétendent venir de Mahabo, en pays sakalava. Les descendants des esclaves et serviteurs venus de l'O., les « Zafimananga », émigrent dans toute l'île, se livrant aux métiers demandant plus d'adresse que de force.

Antaimanambondro.

Le nom signifie « ceux-qui-habitent-le-long-du-Manambondro ». Ils vivent autour d'Amparihy, dans le pays compris entre la Masihanaka et l'Iavibola. Ils ont toujours guerroyé contre les Antaisaka. Ils semblent être venus de Vangaindrano et être d'origine Antambahoaka.

Remarque. — Il est à noter que les cinq tribus qui précèdent sont, bien à tort, désignées, dans le reste de l'île, sous le nom générique d'Antaimorona.

Antanosy.

Le nom signifie « ceux-des-îles », car leurs ancêtres, les Zafiramini, abordèrent dans des îlots du delta de la Fanjahira. Ils habitent, autour de Fort-Dauphin, le pays compris entre l'Iavibola et le Mandrare. Ils se divisent en deux groupes : les Antatsimo, qui sont à l'Ouest et les Antanosy proprement dits, qui sont à l'Est.

On trouve chez eux tous les éléments superposés qui ont

constitué les Malgaches : autochtones, immigrants arabes et indiens, métis divers. C'est parmi eux que nous créâmes nos premiers établissements de Ste-Luce et Fort-Dauphin.

Antandroy.

Habitat. — Le nom signifie « ceux-du-pays-des-buissons-épineux ». Ils habitent du Mandrere au Menarandra et s'étendent, au N., jusqu'aux Vohimainty. Ils vivent avec leurs troupeaux, par petits groupes indépendants, dans des petits villages isolés, entourés de haies de cactus.

Description. — L'Antandroy est grand, bien découplé, solidement musclé ; les extrémités sont fortes, les attaches grosses, les membres longs et grêles. Le visage des hommes est dur, le nez épaté, les lèvres épaisses, l'œil vif, les pommettes saillantes, la barbe rare, le visage souvent ridé. Les femmes sont quelquefois jolies. Tous sont fort sales. Ils sont menteurs, défiants, sournois.

Histoire sommaire. — La tradition raconte qu'il y avait, à l'origine, dans le pays, deux tribus sans doute autochtones : les Karimbola qui, très nombreux, s'étendirent vers l'Ouest, et les Mahandrovato à l'Est. Vest la fin du XVe siècle, des chefs Zafimanara, probablement d'origine indienne, soumirent les Mahandrovato, puis imposèrent leur autorité sur les Karimbola et, petit à petit, s'emparèrent de tout l'Androy.

Vers la fin du XVIIe siècle, de nombreux clans, plus ou moins apparentés avec eux, vinrent s'établir dans le pays et y furent bien accueillis. Mais les chefs Zafimanara ne surent pas constituer une dynastie, ni même une fédération puissante. Le pays ne fut qu'une mosaïque de clans désunis avec des chefs dont l'autorité alla sans cesse en décroissant.

Mahafaly.

Habitat. — Le nom signifie « qui-rend-joyeux » ; ils se désignent souvent eux-mêmes sous le nom de « Mahafaly lonja » « ceux-qui-réjouissent-leurs-amis ». Ils occupent le pays compris entre la Menarandra et l'Onilahy.

Description. — Le Mahafaly est de taille moyenne, très

bien fait, le teint brun foncé, parfois clair, les yeux vifs, les cheveux fins, longs et crêpés, le nez quelquefois aquilin, surtout dans la région d'Androka, les lèvres assez fines. Leur caractère est des plus gais, de là vient sans doute leur nom ; la femme est souvent jolie, douce et affable.

Histoire sommaire. — La région fut, à l'origine, peuplée par des clans Karimbola, ou des clans qui leur étaient apparentés. Ils furent conquis par des chefs de la dynastie sakalava des Maroseranana. Le premier connu est « Olombetsitoto » qui vivait entre 1550 et 1590. Sous son successeur « Andriamanafidanitsa (1590-1615 environ), le royaume se divisa en deux branches : Menarandra et Sakatovo. Plus tard la première se subdivisa en Menarandra proprement dit, Onilahy et Linta. Ces quatre royaumes furent constamment en lutte contre leurs voisins. Les Merina ne purent jamais les soumettre et notre pénétration dans le pays fut longue et difficile.

Sakalava.

Habitat. — Le nom paraît signifier « ceux-des-longues-vallées » ou, plus vraisemblablement « ceux-de-la-longue-vallée-semblable-à-l'Isaka. »

Ils habitent une bande de terrain longue et étroite, s'étendant de l'Onilahy à la presqu'île d'Ambato et limitée, à l'Est, par le rebord du Plateau Central.

Description. — Le Sakalava est grand, élancé, fortement musclé, aux épaules larges, avec des attaches fines et des doigts allongés. La tête est bien proportionnée, le front large et haut, sans prognatisme, les lèvres assez minces, le nez peu épaté, les yeux noirs et non bridés, les cheveux longs, noirs, crêpés, disposés en une infinité de petites tresses terminées en boule, le système pileux peu développé, la barbe et la moustache clairsemées, taillées à la mode musulmane, le teint variant du brun foncé au bronze clair. Le costume se compose d'un pagne fixé autour des reins chez les hommes, au-dessus du sein chez les femmes. Son caractère est fier et guerrier, mais la race est bien déchue et décimée par la paresse, l'ivrognerie et la débauche ; elle tend à disparaître rapidement.

16-17. — Types Sakalava de l'Ouest

Histoire sommaire. — Vers la fin du XV[e] siècle, des chefs Antaisaka, descendants d'Arabes et d'Indiens, émigrèrent vers la côte O. Ils se fixèrent sur l'Onilahy, aidèrent les autochtones à lutter contre les Mahafaly, et soumirent vainqueurs et vaincus à leur autorité. Ces populations autochtones, peu denses, obéissaient à autant de chefs qu'il y avait de villages. Les chefs venus de l'Est surent grouper sous leur autorité ces forces éparses, fondèrent une dynastie et, par la persuasion ou la force, des mariages ou des alliances, entreprirent la conquête de tout le pays.

Avec Andriandahifotsy, le royaume s'étendit du Fiherenana à la Tsiribihina. Sous son successeur, Andriamandisoarivo (1680-1718), la puissance sakalava s'agrandit beaucoup. Un des frères du roi alla fonder, au N., le royaume de l'Ambongo et du Boina ; un autre soumit les Bara de l'Est, un autre se fixa entre le Fiherenana et l'Onilahy, un quatrième enfin s'établit sur la Tsiribihina. A sa mort deux grands royaumes se constituent : celui du Menabe et celui du Boina.

Dans le Menabe, les Sakalava ne tardèrent pas à se heurter aux Merina. Ceux-ci, jusqu'alors divisés, comme les autres tribus malgaches, en une infinité de clans en lutte continuelle les uns contre les autres et payant, pour la plupart, tribut aux Sakalava, dont ils dépendaient pour leur approvisionnement en poudre et armes à feu, trouvèrent dans Andrianampoinimerina le chef génial qui réussit à faire d'eux une nation. Mais ni celui-ci, ni ses successeurs, ne purent soumettre le Menabe et leurs expéditions échouèrent.

Dans le Nord, Andriamandisoarivo avait étendu sa puissance sur l'Ambongo et le Boina jusqu'à la Loza. Ses successeurs soumirent les Sihanaka et les Antandrona, fondèrent Majunga et atteignirent l'extrême-Nord en subjuguant les Antankarana. Le plus puissant de ces successeurs fut une femme, Ravahiny (1780-1812). Aucun prince de Madagascar ne l'égalait. Après elle, la puissance Sakalava ne fit que décroître. Les royaumes se morcelèrent en une infinité de principautés que les successeurs d'Andrianampoinimerina purent subjuguer — au moins nominalement — l'une après l'autre.

Tribus de l'intérieur.

Tsimihety.

Le nom signifie : « ceux-qui-ne-se-coupent-pas-les-cheveux. »

Habitat. — Ils habitent dans l'intérieur, des vallées qui descendent vers toutes les directions du plateau de Mandritsara. On les appelle encore pour cela : Antandrona ou « habitants-des-terres-en-pente ».

Description. — Le Tsimihety est de taille moyenne, bien pris, vigoureux, les traits assez réguliers, la physionomie ouverte, l'air intelligent, les cheveux presque lisses, à peine crêpés, disposés en petites tresses chez l'homme comme chez la femme. Les femmes accrochent aux tresses de leur nuque des pièces de 5 fr., de gros anneaux d'argent ou des amulettes. Le teint est brun ou bronzé, parfois très clair. Certaines femmes sont très jolies.

Les Tsimihety sont doux, craintifs, méfiants, peu travailleurs. De mœurs relativement pures, ils ont beaucoup d'enfants et ils s'étendent progressivement sur tout le N.-O et le N.

Histoire sommaire. — C'est un peuple prolifique qui, par lentes migrations, s'étend sur tout le N.-O. Il refoule les Sakalava des provinces de Majunga et d'Analalava ; au N. il contourne le Tsaratanana et s'infiltre dans l'Ankaizina et le Sambirano ; au S. il occupe petit à petit les districts de Majunga et de Port-Bergé.

Les premiers habitants de l'Androna sont les « Ravanga » dont les ancêtres, venus de très loin, avaient abordé entre Foulpointe et Masoala, et, après avoir guerroyé sur la côte, s'étaient établis dans la région de Mandritsara. Les ancêtres des Tsimihety, venant de l'Est aussi, ne différaient guère des Ravanga et les deux peuples fusionnèrent.

Ensuite vinrent les Antivongo, qui avaient abordé à Vohémar en même temps que les Onjatsy et qui, au bout de peu de temps, se divisèrent en deux groupes : les Zafitsimahita, qui se fixèrent à Matitanana et les Antivongo proprement dits qui se fixèrent sur l'Anjobony.

Puis vinrent des bandes provenant du Menabe, de l'Ambongo,

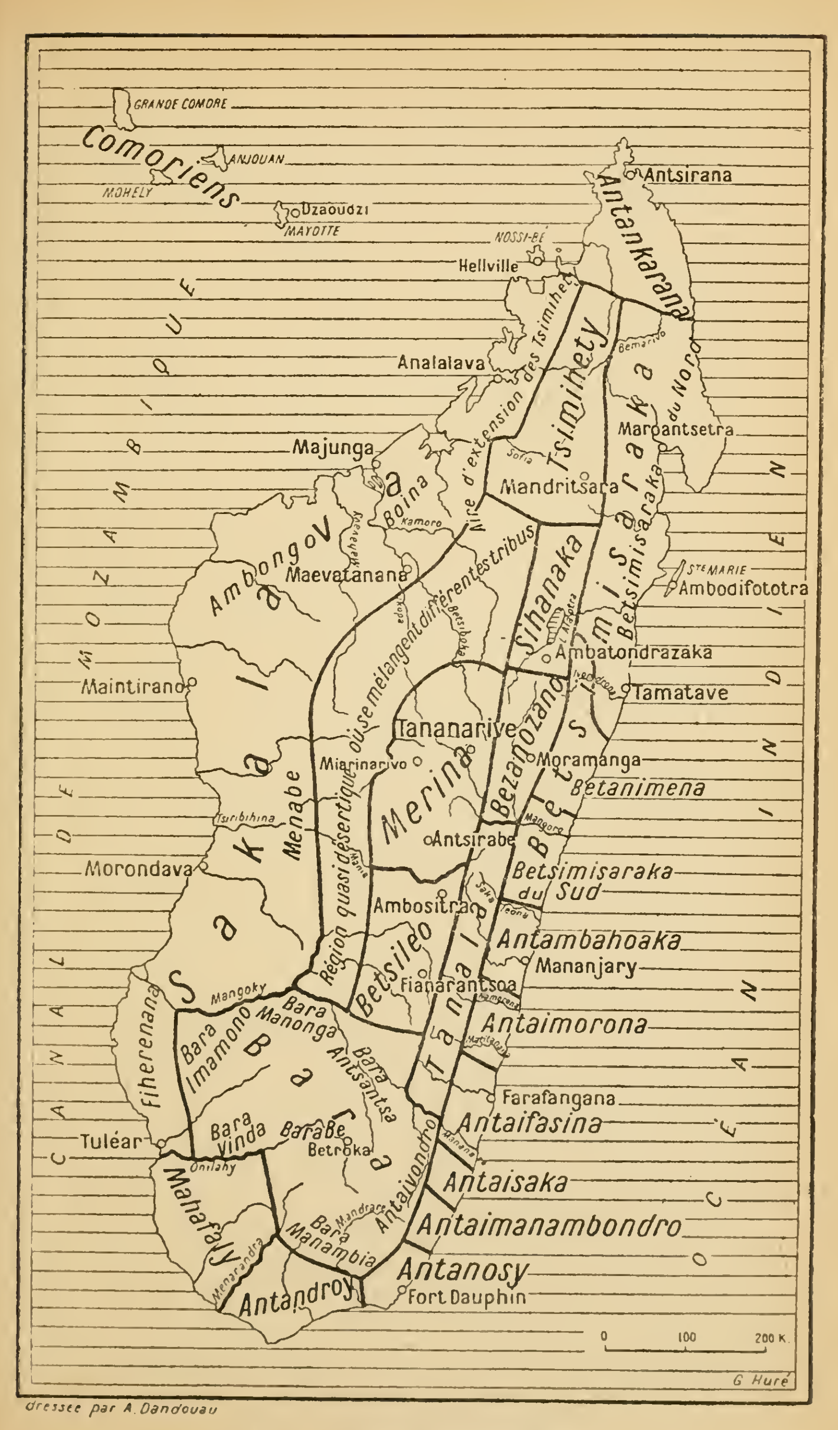


Fig. 13 — Esquisse ethnographique.

du Boina, fuyant devant les Sakalava, et quelques Betsimisaraka. De l'ensemble de ces émigrants résultent les Tsimihety.

Par suite de cette diversité d'origines il n'y eut jamais de dynastie tsimihety. Andriamandisoarivo les soumit assez facilement, et, après lui, Radama I.

Sihanaka.

Le nom signifie : « ceux-qui-vivent-autour-du-lac. »

Habitat. — Les Sihanaka vivent, en effet, autour du lac Alaotra, sur un territoire limité au N. par le haut Bemarivo et le Tampoketsa du Sud, au S. par les monts Bezanozano, à l'O. par le haut bassin de la Mahajamba, à l'E. par la grande forêt.

Description. — Au point de vue physique le Sihanaka est d'une taille au-dessus de la moyenne, bien bâti. Certaines femmes sont très belles. Leur teint est généralement très noir. Les cheveux sont crêpus, tressés en courtes nattes terminées en boules, le front bas, un peu fuyant, le crâne allongé, le nez épaté, les lèvres grosses. Le système pileux est peu développé, la barbe est clairsemée. Le costume est des plus simples: un lamba jamais lavé enroulé, par les hommes autour de la ceinture, par les femmes au-dessus des seins.

Histoire sommaire. — Ils déclarent eux-mêmes être des autochtones aussi anciens que la terre d'Antsihanaka. Ils descendent donc des Vazimba. A partir d'Andriamandisoarivo ils payèrent tribut aux Sakalava. Comme ils étaient riches en bœufs, ils furent souvent attaqués par les Betsimisaraka et les Bezanozano, et surtout par les Merina, contre lesquels ils furent constamment en lutte. Andrianampoinimerina commença leur conquête, Radama I la termina et organisa le pays.

Bezanozano.

Le nom signifie peut-être « ceux-qui-ont-beaucoup-de-petites-tresses ».

Habitat. — Ils habitent l'Ankay, c'est-à-dire la vallée « dénudée par le feu » du haut et moyen Mangoro. Au Sud ils

se confondent avec les Betsimisaraka de la région d'Anosibe. Ils ne constituent pas une race particulière, mais semblent provenir d'un croisement de Merina et de Betsimisaraka qui s'est ajouté à un premier fond Vazimba.

Description. — Le Bezanozano est de taille assez élevée, bien pris, solidement musclé. Le teint est brun jaunâtre. Son visage est plein, le front étroit, les yeux non bridés, les pommettes saillantes, les mâchoires puissantes, le menton carré, les cheveux presque lisses, taillés ras chez les hommes, tressés, chez les femmes, en nattes fines roulées en boules pleines, aplaties et enduites de graisse.

Le Bezanozano est doux, timide, craintif, mais fourbe et menteur.

Histoire sommaire. — Il y a environ trois cents ans, trois clans de la vallée du bassin inférieur du Mangoro remontèrent la vallée par un lent mouvement de migration. A peu près en même temps, une colonie merina partait d'Ambatomanga, se dirigeait vers l'Est et se fixait dans le massif du Fody. Les deux races fusionnèrent, le peuple Bezanozano était né. Il demeura indépendant jusqu'à Andrianampoinimerina qui le soumit. Radama I compléta la conquête, dénombra ses nouveaux sujets et organisa le pays.

Merina.

Le nom signifie « ceux-du-pays-d'où-la-vue-s'étend-au-loin ». On désigne à tort sous le nom de Hova les habitants de l'Imerina. Depuis Andrianampoinimerina ce mot ne désigne que la caste des hommes libres. Le terme générique qui convient le mieux est « Merina » bien que quelquefois, dans leurs kabary, les souverains employassent celui d'Ambaniandro (ceux-qui-sont-sous-le-jour) et d'Ambanilanitra (ceux-qui-sont-sous-le-ciel).

Habitat. — Leur pays a pour limite, au N. le parallèle 18°15, au S. l'Ankaratra, à l'O. la Sakay, à l'E. la grande forêt.

Description. — Le Merina présente plusieurs types bien

caractérisés : Le Mainty ou noir, le Hova et l'Andriana au teint olivâtre. Ces derniers ont les cheveux plats, la barbe et la moustache peu fournies, le visage ovale, la bouche grande aux lèvres un peu fortes, le nez quelquefois droit, le plus souvent élargi, les yeux bridés, les pommettes saillantes, le teint olivâtre avec toutes les nuances du brun clair au brun foncé, la corpulence médiocre, la taille avantageuse, les formes élégantes, les extrémités très fines.

Quant au type noir, des métissages innombrables ne permettent guèrent de le retrouver dans sa pureté. Le Mainty primitif avait les cheveux longs et crêpés, tressés en petites nattes ou en boules, la figure ronde et plate, les lèvres assez grosses, le teint brun foncé, le nez élargi à la base mais non épaté, le front haut et droit.

Histoire sommaire. — Le pays fut d'abord peuplé de Vazimba, sans doute d'origine indonésienne, à qui l'on doit la langue et la majeure partie des coutumes. A la fin du xve siècle des immigrants malais ou javanais firent naufrage sur la côte E. Ne s'entendant pas avec les chefs arabes du pays, qui les molestèrent, ils se dirigèrent vers l'Est, remontèrent probablement la vallée du Mangoro et, pénétrant dans les hauts plateaux, ils se fixèrent dans la région d'Alasora. Ils s'y marièrent avec des femmes du pays. Mais, en raison de leur petit nombre, ils durent adopter la langue et les coutumes du pays. Plus intelligents et plus civilisés, ils asservirent les Vazimba et les persécutèrent durement. Ceux-ci s'enfuirent en grand nombre vers l'Ouest, dans la région du lac Itasy et au-delà. Quelques-uns revinrent plus tard en Imerina, d'autres continuèrent leur route vers l'Ouest et le Nord-Ouest et se fondirent petit à petit avec le reste de la population, dont ils ne différaient guère.

Les descendants des chefs malais et des filles des chefs Vazimba formèrent la caste des Andriana ou nobles. Les descendants des chefs Vazimba et des simples immigrants formèrent la caste des Hova [1] ou hommes libres. Quant à la masse Vazim-

(1) Dans certains dialectes du Sud, notamment en betsiléo, Hova signifie chef, noble, seigneur.



18. — Type Merina (Hova)



19. — Type Merina (Mainty)



20. — Femmes Betsimisaraka



21. — Femme Betsimisaraka

ba qui resta dans l'Imerina, ou qui y revint, elle est répartie entre la classe des Mainty ou noirs, et celle des Andevo ou esclaves.

Les Andriana ou nobles constituèrent vite une caste très fermée, jouissant de privilèges particuliers. Ralambo les divisa en quatre castes et, plus tard, Andriamasinavalona en ajouta deux autres, ce qui porta leur nombre à six[1].

Les Hova ou bourgeois étaient les hommes libres. Ils se divisaient en Menabe, ou vassaux du roi et en Menakely, ou vassaux des parents du roi. Dans l'une et l'autre des catégories, il y avait deux sortes de personnes : les borizano ou civils et les miaramila ou militaires. Ils comprenaient quatre tribus principales[2].

Les Mainty ou noirs formaient une classe intermédiaire entre les Hova et les esclaves. Ils comprenaient trois groupes principaux formant au total six catégories [3].

Les Andevo ou esclaves, dont la condition était très douce, étaient de trois sortes : les Zazahova, gens de caste hova ou andriana ayant perdu leur liberté par suite de crimes ou de dettes et pouvant être grâciés ou rachetés, les Andevo proprement dits, prisonniers faits à la guerre, et les esclaves étrangers, Makoa ou Masombiky.

Au début, l'Imerina fut divisée en une infinité de petites principautés se morcelant à chaque décès du souverain. Les premiers rois malais surent régler l'ordre de succession au trône et c'est de là que vint la puissance merina. Le royaume primitif d'Imerimanjaka s'étendit petit à petit et absorba tous les autres, puis se morcela, jusqu'au moment où un roi génial, Andrianampoinimerina, unifia et organisa l'Imerina, étendit sa puissance bien au-delà de ses frontières et posa en principe que

(1) Zanakandriana ou Zazamarolahy, Andriamasinavalona, Andriantompokoindrindra, Andrianamboninolona, Andriandranando et Zanadralambo.

(2) Tsimahafotsy, Tsimiamboholahy, Mandiavato et Voromahery.

(3) Les Manisotra, les Manendy comprenant Manendi-anativolo et Manendi-anosivolo, les Tsiarondahy comprenant : Mangarano-Faliary, Ambohipoloalina et Manjakaray.

son royaume n'avait d'autres limites que la mer. Ses successeurs continuèrent sa politique, mais il ne nous appartient pas de conter ici leur histoire.

Betsileo.

Le nom signifie : « beaucoup-qui-n'ont-pas-été-vaincus. »

Habitat. — Ils habitent le pays compris entre la Manandava au N., l'Andringitra au S., la grande forêt à l'Est, le Bongo-Lava à l'O. Cette région est coupée en deux par la Matsiatra. Flacourt désignait sous le nom d'Arindrano les habitants du N. de la Matsiatra et Vohitromby ceux du sud.

Description. — Le Betsileo est de taille moyenne, de teint brun plus ou moins foncé. Il a les cheveux crêpés et non laineux, le front arrondi, assez étroit et peu découvert, les yeux bien fendus aux cils longs et retroussés. Le nez est droit, les narines largement ouvertes. Les extrémités sont fortes, les mains larges, les pieds plats, aux orteils courts et étalés ; les muscles sont proéminents, ceux des membres inférieurs moins développés que ceux des membres supérieurs. Ils sont très résistants à la fatigue et ont de grandes qualités de travail. Ils sont dociles, patients, mais indolents, d'intelligence peu ouverte et enclins à l'ivrognerie.

Histoire sommaire. — Insouciants et apathiques, les Betsileo n'ont pas de traditions bien certaines, et celles que conservent les descendants des races princières, bien que recueillies, ne sont pas encore publiées.

On sait toutefois que le pays fut peuplé, à l'origine, comme le reste de l'île, par les Vazimba d'origine indonésienne. Pasteurs nomades, ces premiers habitants vivaient sous le joug de chefs locaux appelés « Andrianaby ».

Plus tard, sans doute vers le xve siècle, des chefs suivis d'un petit nombre de soldats, vinrent dans le pays et, sans lutte aucune, supplantèrent les Andrianaby. Mais il semble que ces chefs aient été d'origines différentes. Ceux du N. de la Matsiatra venaient de l'Imerina. Dans le S., où trois royaumes étaient constitués, les chefs de l'Arindrano venaient de l'Iantara, ceux

de l'Isandra de la haute Mania, ceux de Lalangina de Matitanana.

Leur histoire est demeurée, pour nous, assez obscure. Nous ne connaissons guère que quelques noms, notamment celui d'Andriamanalina, qui fut porté par plusieurs rois.

Le Betsileo fut conquis et pacifié par Andrianampoinimerina et Radama I.

La population comprenait trois castes : les nobles ou Hova, appelés encore Tompomenakely, les hommes libres et les esclaves.

Tanala.

Le nom signifie « ceux-de-la-forêt ».

Habitat. — Ils habitent la région montagneuse et forestière limitée à l'O. par les Merina et les Betsileo, à l'E. par les contreforts de la chaîne côtière, au N. par la Sakaleona, au S. par la Mananara. Ils vivent constamment dans la forêt dont ils connaissent et utilisent admirablement les ressources, mais qu'ils brûlent progressivement pour cultiver leur riz.

Description. — Le Tanala est bien pris, de taille moyenne, bien musclé, parfois élégant, les attaches fines. La physionomie est expressive et ouverte, le front haut, les yeux grands, le nez droit, la bouche non lippue, le teint bronzé, souvent noir. Il est intelligent et épris de justice, mais méfiant, susceptible, vindicatif. C'est un excellent bûcheron.

Histoire sommaire. — Leur histoire est peu connue. Les tribus tanala formaient autrefois des fiefs ou menakely, sous l'autorité des descendants de Rambo, deuxième fils d'Andriamarohala, chef venu d'Arabie. Elles vécurent fort divisées pendant plusieurs générations. Toutefois elles surent s'unir pour résister aux Merina qui n'exercèrent jamais sur elles qu'une autorité nominale.

Bara.

La racine « bara » signifie, « simple et naïf », mais cela ne s'accorde guère avec le caractère turbulent de cette peu-

plade. Le nom doit plutôt venir d'un ancêtre éloigné des Zafimanely, Rabaratovoky [1], très réputé en son temps.

Habitat. — Les Bara occupent un vaste plateau intermédiaire entre le Betsileo et les parties basses du Sud, et qui s'étend, au N. jusqu'au Zomandao, au S. jusqu'à l'Onilahy, à l'E. jusqu'aux forêts de la chaîne côtière, à l'O. jusqu'aux collines de l'Analavelona et du bas Menabe.

Description. — Le Bara est généralement d'une belle stature, grand, bien proportionné, avec un air de fierté sauvage qui se reflète sur toute sa personne. Son port est majestueux, mais il n'a pas le regard franc ; il est surtout fourbe, menteur, voleur.

Il porte les cheveux en boules enduites de suif ou d'un mélange de suif et de terre blanche. Ses dents ne sont pas belles par suite de l'abus du tabac qu'il fume. Il est peu soignée dans son costume toujours crasseux, fait quelquefois d'étoffe bleue. Il est plus intelligent que le Betsileo, et foncièrement batailleur.

Histoire sommaire. — C'est une race pillarde et guerrière, très redoutée de ses voisins, comprenant un grand nombre de clans en hostilité continuelle les uns avec les autres.

Les traditions bara, encore peu connues, ne concordent guère entre elles. Les chefs appartiennent à une même famille dont les ancêtres, d'origine étrangère, étaient primitivement fixés sur le bas Mandrare. Un de ses membres les plus célèbres, « Andriamanely », donna son nom à la dynastie des Zafimanely. Ses successeurs s'étendirent petit à petit dans le N. et dans l'O.

Un certain nombre de clans se formèrent, tous de la même manière : un groupe de mécontents se séparait de la tribu-mère, s'installait ailleurs et prenait généralement pour nom celui de son chef. C'est ainsi que se formèrent les Bara-Iantsantsa à l'E., les Bara-Be au Centre, les Bara-Imamono au N.-O., les Bara-Vinda au S.-O., les Bara-Manonga au N.-E., les Bara-Manambia au S., pour ne citer que les principaux.

---

(1) Peut-être est-ce le même que celui qui est désigné par les légendes Sakalava sous le nom de Rabararatavokekitsimibaby.



22. — Guerriers Bara

En dehors de ces groupes de Bara proprement dits, il en existe d'autres, moins importants, ayant mêmes mœurs et coutumes, mais dont les chefs ne sont pas des Zafimanely : ce sont les Antaivondro et les Tsienimbalala.

Les Bara comprennent quatre classes : les chefs ou Zafimanely, les hommes libres ou Vohitsy, les Antandonaka, classe intermédiaire entre les hommes libres et les esclaves, et les Andevo ou esclaves.

Radama I établit sur les Bara une souveraineté nominale, mais, en réalité, le pays ne fut jamais occupé par les Merina.

III. Autres éléments de la population.

A ces tribus, devenues malgaches et qui constituent le fond de la population, il faut ajouter d'autres éléments d'origine et d'importance diverses, venus dans l'île depuis plus ou moins longtemps. Ce sont des Africains, des Asiatiques et des Européens.

Éléments africains. — Depuis longtemps les Arabes ont introduit comme esclaves, sur la côte et dans l'intérieur, des noirs d'Afrique appartenant à des tribus diverses et connus sous le nom de Makoa ou Masombiky (Mozambiques). Cette introduction, qui se faisait surtout par Majunga, Maintirano et les autres ports de l'Ouest, fut importante au XIXe siècle. Tous ces esclaves furent libérés en 1877 par Ranavalona II.

Plus tard, un certain nombre de noirs de même origine furent introduits, comme travailleurs « engagés », aux Comores et à Nossi-Bé. Ils se fixèrent dans le pays, leur engagement terminé.

Le Makoa présente tout le type du nègre africain : grand, fortement musclé, les lèvres lippues, le nez épaté, les cheveux laineux. Il a conservé une partie de ses coutumes et l'usage de sa langue, qu'il mélange de mots sakalava et souahili. C'est un bon travailleur, qui se fixe au sol et qui fournit à la colonisation européenne une main-d'œuvre excellente. Les Makoa

sont surtout nombreux dans les provinces de Morondava (14,229), d'Analalava (10.831), Nossi-Bé (7.762) et Maevatanana (1.713).

Éléments asiatiques. — L'élément asiatique comprend des individus de trois races : des Indiens, des Chinois, des Arabes.

Indiens. — En dehors des immigrations anciennes dont nous avons déjà parlé, un grand nombre d'Indiens, sont installés sur les côtes pour y faire du commerce. La majeure partie se compose de musulmans de différentes sectes : 1° Chiites : Boras, Kodja Sinnachery et Kodja Ismaeli ; 2° Sunnites, ennemis des précédents. Mais ces rivalités confessionnelles semblent s'apaiser par suite d'une sorte d'éclosion de nationalisme indien et surtout de la bienveillance que nous leur témoignons et des écoles spéciales que nous créons pour eux. Il y a aussi des Banians ou brahmanistes. Tous sont venus du Gudjerat, région de Bombay.

Les musulmans ont à peu près monopolisé le commerce de détail des tissus et le draînage des produits locaux et sont, de ce fait, un facteur économique extrêmement important. Ils sont nombreux à Majunga, à Marovoay, à Nossi-Bé et sur toute la côte Ouest.

Beaucoup de ces Indiens ont conservé des intérêts dans leur pays d'origine, mais de plus en plus ils se fixent définitivement à Madagascar, y font souche, bâtissent de beaux immeubles et commencent à s'intéresser à la colonisation.

Chinois (967). — Le premier Chinois fut signalé à Tamatave en 1867. Aujourd'hui, ils sont surtout nombreux sur la côte E. où ils font le commerce de détail des liquides et denrées alimentaires, ainsi que l'échange des produits du pays. Il y en a bien moins sur la côte N.-O. et dans l'intérieur. Ils ne sont pas encore fixés définitivement dans la Colonie et très peu ont commencé à coloniser.

Arabes. — Quelques Arabes de la région d'Aden sont installés à Diégo-Suarez et à Majunga, au service des Compagnies

de navigation. A Diégo-Suarez quelques-uns sont aussi portefaix et jardiniers.

Éléments européens. — La Colonie européenne de Madagascar compte, parmi ses membres, des représentants de diverses nationalités.

Français. — L'élément français comprend des Français originaires de la Métropole (7.091) et des créoles de la Réunion ou de diverses colonies (6.380).

Parmi ces derniers, beaucoup sont des métis chez lesquels l'apport européen n'entre que pour une infime part, et quelquefois manque totalement.

Les Français sont militaires, fonctionnaires, colons, commerçants, industriels, membres des missions religieuses diverses. Peu travaillent de leurs mains, excepté sur quelques points de l'intérieur, le climat ne s'y prêtant guère.

Les créoles de la Réunion sont surtout nombreux à Diégo-Suarez, Majunga, Tamatave, Nossi-Bé, sur la côte Est et, depuis peu, à Tananarive. Ils fournissent un certain nombre d'ouvriers de diverses corporations.

La majeure partie des Français viennent maintenant à Madagascar avec leur famille.

Anglais. — Les Anglais (1317) sont, après les Français, les Européens établis dans l'île le plus anciennement. Les premiers vinrent y faire, pendant longtemps, la traite des esclaves. Au début du XIXe siècle, les premiers missionnaires, imprimeurs, artisans, qui vinrent s'installer en Imérina étaient Anglais. L'œuvre missionnaire et scolaire anglaise a été considérable et occupe encore aujourd'hui un grand nombre de membres, hommes et femmes.

Il y a, de plus, quantité d'Anglais qui sont colons, commerçants et surtout prospecteurs.

Norvégiens. — Les Norvégiens (102) s'occupent exclusivement de prosélytisme religieux. Ils sont installés à Antsirabe, Tananarive, Fianarantsoa et dans tout le S.-O.

Grecs. — Les Grecs (321) sont surtout fixés sur la côte O. où, comme les Chinois sur la côte E., ils se livrent au commerce de détail des liquides, des denrées alimentaires et des produits du pays.

Allemands. — Avant la guerre les Allemands avaient installé quelques agences de commerce à Nossi-Bé, Majunga, Tuléar, Tamatave et Tananarive. Tous ont été expulsés.

IV. — Répartition de la population. Densité. Statistique.

Le dernier recensement publié de la population de Madagascar, figure dans l'Annuaire de 1918, où il est donné province par province.

Aucun tableau n'a été dressé et, malheureusement, aucun plan d'ensemble n'a été suivi pour l'établissement des statistiques provinciales. Pour certaines, nous avons un dénombrement détaillé des indigènes par tribu, des Européens et non-indigènes par nationalité, pour d'autres, seulement le chiffre global des Européens et assimilés d'une part, des indigènes et assimilés de l'autre. Nous ne pouvons donc indiquer, comme nous l'aurions voulu, la répartition des différentes tribus province par province, de façon à faire ressortir l'élément dominant et le mélange des races [1].

Néanmoins, tels qu'ils sont, ces renseignements permettent de faire quelques constatations intéressantes.

---

(1) Les renseignements publiés dans l'*Annuaire* pour 1920-21 et les statistiques pour 1920 que nous avons trouvées à l'Office Colonial, ne nous ont pas permis non plus de dresser ces tableaux de répartition.

I. — Archipel des Comores.

NOM DES ILES	SUPERFICIE	INDIGÈNES ET ASSIMILÉS	EUROPÉENS ET ASSIMILÉS	ASIATIQUES	TOTAL	DENSITÉ AU KM²
Anjouan....	390 km²	25.735	151	103	25.989	65.99
Grande Comore	1.200	56.212	66	92	56.370	46.84
Mayotte.....	360	13.458	160	67	13.685	38.01
Mohély	230	5.009	44	511	5.564	21.78
Totaux..	2.170 km²	100.414	421	773	101.608	Moy.46.28

Classement des îles.

NOM DES ILES	SUPERFICIE	INDIGÈNES ET ASSIMILÉS	EUROPÉENS ET ASSIMILÉS	ASIATIQUES	TOTAL	DENSITÉ
Anjouan....	2	2	2	2	2	1
Grande Comore	1	1	3	4	1	2
Mayotte.....	3	3	1	3	3	3
Mohély.....	4	4	4	1	4	4

II. — Classement des provinces et districts autonomes en fonction de la population totale [1].

Noms des provinces et districts	*Chiffres de la population*
1 Tananarive	492.628
2 Farafangana	308.534
3 Fianarantsoa	298.087
4 Fort-Dauphin	236.885
5 Tuléar	231.607
6 Vakin'Ankaratra	189.198
7 Ambositra	171.663
8 Betroka	162.511
9 Tamatave	161.879
10 Vatomandry	157.197
11 Itasy	144.850
12 Majunga	124.567
13 Morondava	114.281
14 Mananjary	113.807
15 Moramanga	101.836
16 Mayotte et dépendances	100.608
17 Analalava	87.777
18 Maroantsetra	71.460
19 Maevatanana	66.729
20 Vohémar	45.707
21 Ankazobe	37.663
22 Nossi-Bé	33.425
23 Ambilobe	27.043
24 Diégo-Suarez	20.195
25 Ste-Marie	8.621
Total :	3.511.542 h.

(1) Ce tableau et les suivants ont été dressés d'après les chiffres de population trouvés dans l'Annuaire de 1918. Depuis, les districts autonomes d'Ambilobe et d'Ankazobe ont été supprimés, ainsi que les provinces de Vohémar et de Vatomandry. Ces territoires ont été rattachés aux provinces voisines. Mais rien dans les statistiques établies pour 1919 et 1920 ne nous a permis de mettre à jour nos tableaux.

III. — Classement des provinces et districts autonomes en fonction de la population indigène.

Nom des provinces	*Chiffres de la population indigène*
1 Tananarive	492.327
2 Farafangana	308.293
3 Fianarantsoa	297.723
4 Fort-Dauphin	236.379
5 Tuléar	230.713
6 Vakin'Ankaratra	188.902
7 Ambositra	171.506
8 Betroka	162.401
9 Tamatave	157.313
10 Vatomandry	156 822
11 Itasy	144.760
12 Majunga	121.352
13 Morondava	113.411
14 Mananjary	113.381
15 Moramanga	101.622
16 Mayotte et dépendances	100.414
17 Analalava	87.414
18 Maroantsetra	71.183
19 Maevatanana	66.220
20 Vohémar	45.029
21 Ankazobe	37.619
22 Nossi-Bé	32.468
23 Ambilobe	26.834
24 Diégo-Suarez	14.805
25 Ste-Marie	8.515
Total :	3.487.430

N. B. — Le chiffre de la population européenne et assimilée est partout trop faible pour modifier le classement des provinces.

IV. — Classement des provinces et districts autonomes en fonction de la population européenne et assimilée.

Nom des Provinces	*Chiffres de la population européenne*
1 Diégo-Suarez	4.446
2 Tamatave	4.159
3 Tananarive	2.203
4 Majunga	1.523
5 Tuléar (renseignement douteux)	894
6 Mayotte et dépendances	421
7 Nossi-Bé	415
8 Morondava	348
9 Fianarantsoa	326
10 Mananjary	313
11 Vakin'Ankaratra	296
12 Vohémar	289
13 Fort-Dauphin	262
14 Vatomandry	251
15 Maroantsetra	216
16 Moramanga	214
17 Farafangana	164
18 Maevatanana	156
19 Ambositra	152
20 Analalava	106
21 Ambilobe	105
22 Itasy	90
23 Ste-Marie	86
24 Betroka	85
25 Ankazobe	44
Total :	17.564

V. — Classement des provinces et districts autonomes en fonction de la population asiatique africaine, etc..

	Nom des provinces		*Chiffres de la population*
1	Majunga		1.692
2	Diégo-Suarez		944
3	Mayotte et dépendances		773
4	Nossi-Bé		532
5	Morondava		522
6	Tuléar (renseignement douteux)		450
7	Tamatave		407
8	Maevatanana		353
9	Analalava		257
10	Fort-Dauphin		240
11	Vohémar		189
12	Vatomandry		124
13	Mananjary		114
14	Ambilobe		104
15	Tananarive		96
16	Farafangana		77
17	Maroantsetra		61
18	Fianarantsoa		38
19	Betroka		25
20	Ste-Marie		20
21	Ambositra		5
22	Vakin'Ankaratra	Renseignements douteux	?
23	Moramanga		?
24	Itasy		?
25	Ankazobe		?
		Total :	6.573

VI. — Classement des provinces et districts autonomes en fonction de la superficie en k^{m^2}.

Nom des provinces	*Nombre de kilomètres carrés*
1 Morondava	83.000
2 Tuléar	66.250
3 Maevatanana	52.450
4 Betroka	48.475
5 Fianarantsoa	35.000
6 Fort-Dauphin	34.134
7 Majunga	32.825
8 Moramanga	31.139
9 Maroantsetra	30.000
10 Analalava	27.348
11 Itasy	23.562
12 Ambositra	20.900
13 Tamatave	20.000
14 Vohémar	20.000
15 Farafangana	16.667
16 Vatomandry	15.000
17 Vakin'Ankaratra	13.500
18 Mananjary	12.316
19 Tananarive	11.955
20 Ambilobe	8.700
21 Ankazobe	8.460
22 Nossi-Bé	8.293
23 Diégo-Suarez	5.018
24 Mayotte et dépendances	2.170
25 Ste-Marie	165
Total :	627.327

VII. — Classement des provinces et districts autonomes en fonction de la densité de la population.

Noms des provinces	*Densité au km²*
1 Ste-Marie	51.60
2 Mayotte et dépendances	44.28
3 Tananarive	41.18
4 Farafangana	18.50
5 Vakin'Ankaratra	13.99
6 Vatomandry	10.45
7 Mananjary	9.21
8 Fianarantsoa	8.51
9 Ambositra	8.21
10 Tamatave	7.87
11 Fort-Dauphin	6.93
12 Itasy	6.14
13 Ankazobe	4.45
14 Nossi-Bé	3.92
15 Majunga	3.70
16 Tuléar	3.48
17 Betroka	3.35
18 Moramanga	3.26
19 Analalava	3.20
20 Ambilobe	3.08
21 Diégo-Suarez	2.95
22 Maroantsetra	2.37
23 Vohémar	1.37
24 Morondava	1.37
25 Maevatanana	1.26

Densité moyenne : 5 h. 56 au km²
France (avant guerre) : 73.82
France et Alsace-Lorraine : 75.18

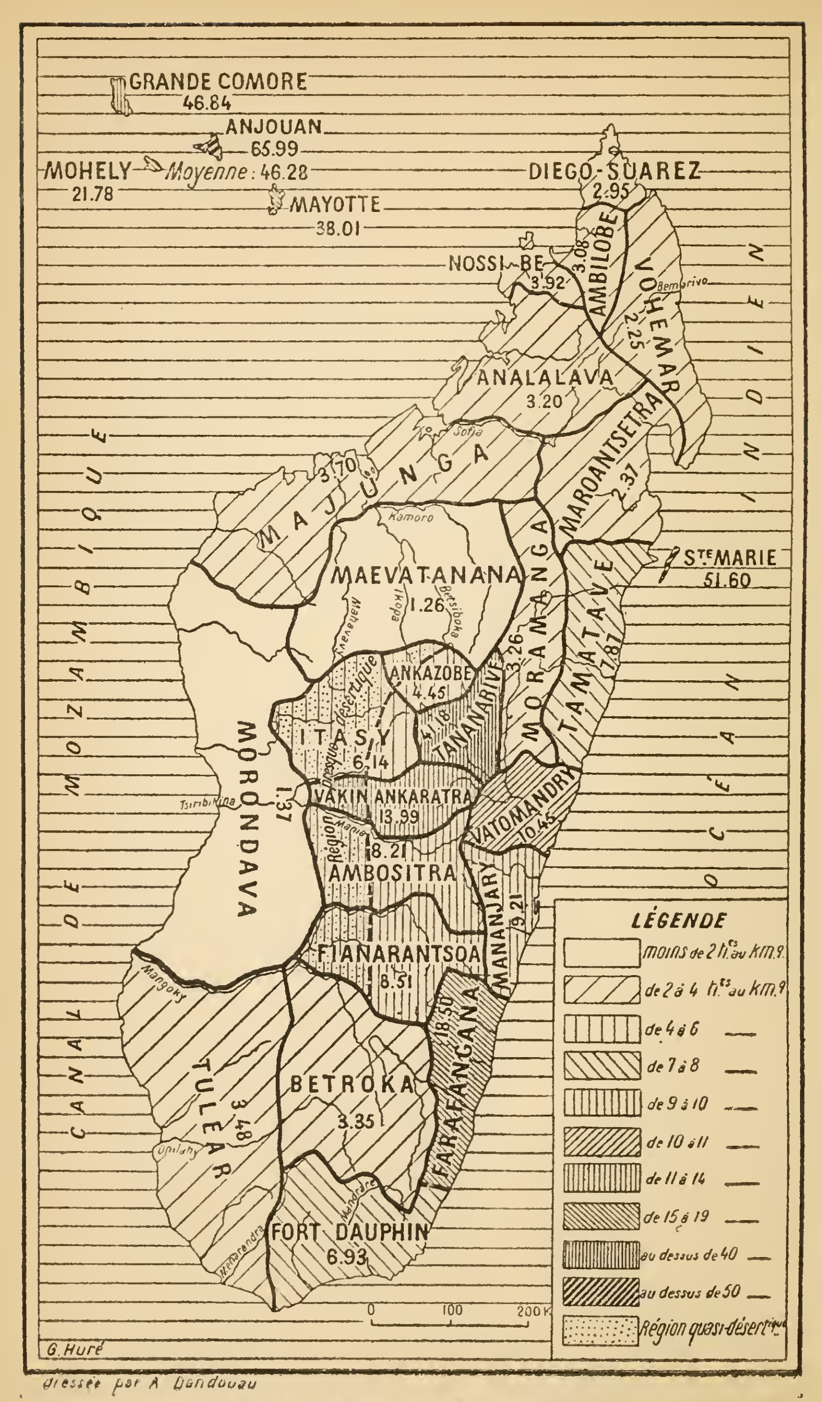


Fig. 14 — Répartition de la population.

VIII. — Récapitulation.

Nº D'ORDRE	NOM DES PROVINCES	SUPERFICIE	POPULATION TOTALE	POPULATION INDIGÈNE	POPULATION EUROPÉENNE ET ASSIMILÉS	POPULATION ASIATIQUE ET AFRICAINE	DENSITÉ AU KM²
1	Ambilobe	20	23	23	21	14	20
2	Ambositra	12	7	7	19	21	9
3	Analalava	10	17	17	20	9	19
4	Ankazobe	21	21	21	25	?	13
5	Betroka	4	8	8	24	19	17
6	Mayotte et dépendances	24	16	16	6	3	2
7	Diégo-Suarez	23	24	24	1	2	21
8	Farafangana	15	2	2	17	16	4
9	Fianarantsoa	5	3	3	9	18	8
10	Fort-Dauphin	6	4	4	13	10	11
11	Itasy	11	11	11	22	?	12
12	Maevatanana	3	19	19	18	8	25
13	Majunga	7	12	12	4	1	15
14	Mananjary	18	14	14	10	13	7
15	Maroantsetra	9	18	18	15	16	22
16	Moramanga	8	15	15	16	?	18
17	Morondava	1	13	13	8	5	24
18	Nossi-Bé	22	22	22	7	4	14
19	Sainte-Marie	25	25	25	23	20	1
20	Tamatave	13	9	9	2	7	10
21	Tananarive	19	1	1	3	15	3
22	Tuléar	2	5	5	5	6	16
23	Vakin'Ankaratra	17	6	6	11	?	5
24	Vatomandry	16	10	10	14	12	6
25	Vohémar	13	20	20	12	11	23

Des tableaux qui précèdent et de l'examen de la carte ci-contre, il résulte que seuls, le Centre et l'Est sont relativement peuplés, le Sud l'est bien moins, le Nord et l'Ouest moins encore. Il est à signaler en outre que, dans la région du Centre, à l'Ouest de toutes les provinces, de Fianarantsoa à Ankazobe, se trouve une large bande presque désertique, en sorte

que, dans la partie habitée de ces provinces, la population agglomérée est, en réalité, plus dense que l'indiquent les tableaux.

Dans les îles la densité est beaucoup plus grande qu'ailleurs ; aussi les habitants de Ste-Marie et des Comores émigrent-ils beaucoup. Il en est encore ainsi à Farafangana, d'où partent les travailleurs Antaimorona qui se disséminent un peu partout. De même les Merina, qui fournissent surtout des commerçants, employés et fonctionnaires, et les Betsileo, qui commencent à fournir des travailleurs dans la région du N.-O., s'expatrient volontiers. Quant à la province de Tananarive, son coefficient élevé provient de l'agglomération de sa capitale.

Mais, dans l'ensemble, Madagascar est peu peuplé. Tout porte à croire que, depuis quelques années, la population y diminue de jour en jour : 3.511.542 h. en 1918, et 3.278.392 h. d'après le recensement de 1920. L'accroissement constaté depuis la conquête provient, en grande partie, de ce que les recensements se font de façon de plus en plus sérieuse.

Autrefois les familles nombreuses étaient plus fréquentes, les villages plus denses et plus populeux, la race était prolifique, mais des causes diverses venaient contrarier l'accroissement de la population : guerres continuelles, traite des esclaves, infanticides et crimes superstitieux, épidémies, climat, manque d'hygiène, précarité de la vie, licence des mœurs, etc., etc. Mais, dès que quelqu'une de ces causes cessait d'agir, le chiffre de la population se relevait aussitôt.

Il n'en est plus de même aujourd'hui. Les familles comptent de moins en moins d'enfants, des villages disparaissent, beaucoup se dépeuplent. Pourtant la guerre civile et la traite ont disparu, les infanticides et les crimes superstitieux deviennent de plus en plus rares, les épidémies sont combattues, l'hygiène se répand de plus en plus, la vie est moins misérable. Mais certaines causes se sont aggravées et de nouvelles sont intervenues : le climat semble être plus rigoureux, la vie, plus chère, ne permet pas de satisfaire convenablement aux besoins matériels de tous ni de vêtir chaudement les enfants en bas-âge. Des maladies nouvelles : rougeole, tuberculose, mé-

ningite cérébro-spinale, typhomalaria, grippe, etc., ont été introduites, d'autres se sont développées, le paludisme s'est répandu partout. De là un gros accroissement de mortalité, surtout chez les enfants.

En même temps, pour des causes diverses : mœurs dissolues et débauche précoce, progrès de l'alcoolisme, évolution de la mentalité, difficultés de la vie, etc., la natalité diminue de plus en plus. Si certaines races, comme les Tsimihety, sont encore prolifiques, d'autres, comme les Sakalava, sont en voie d'extinction.

L'administration locale fait tous ses efforts pour enrayer la dépopulation, car c'est une question vitale pour l'avenir de la Colonie. Elle développe l'assistance médicale, distribue de la quinine à domicile, crée des hôpitaux et des maternités, vulgarise les préceptes d'hygiène, oblige les parents à vêtir chaudement les petits enfants, récompense les familles nombreuses, etc. Mais il semble qu'une impulsion plus vigoureuse devrait être donnée à toutes ces œuvres d'assistance sociale. Il faudrait en outre que, par tous les moyens possibles, un courant d'émigration fut créé entre les régions infertiles du Centre et les plaines plus riches, plus salubres, et trop peu peuplées de l'Ouest.

V. — Langue Malgache et dialectes locaux.

La langue malgache est une dans toute l'île, bien que l'on constate, de province à province, des différences assez considérables pour dérouter, dès les premiers mots, les indigènes eux-mêmes. On retrouve, dans tous les dialectes, les mêmes racines et, lorsqu'on connaît l'un deux, on arrive rapidement à s'assimiler les autres.

La langue malgache est un idiome agglutinant, c'est-à-dire que les mots y sont composés d'une réunion de radicaux, de particules, ayant tous un sens différent, un rôle déterminé et formant, par leur association, une idée nouvelle. Avec un peu d'habitude, on parvient, au seul examen de la racine, plus ou moins modifiée par les préfixes et suffixes, à assigner à chaque mot son sens exact et son rôle dans la phrase.

La langue malgache est douce et sonore, notamment en pays sakalava où les femmes ont un ton chantant des plus agréables, et où n'existent pas les dentales et les chuintantes qui abondent en hova.

Parmi les dialectes parlés à Madagascar, le hova est, de tous, le plus affiné et le plus riche ; c'est aussi le seul que l'on écrive. Il offre l'avantage considérable d'être entendu de toutes les tribus, si bien que l'Européen le parlant couramment est en mesure de se faire partout comprendre et se trouve solidement préparé pour acquérir l'usage rapide de tous les autres.

« Sauf dans les cas exigeant une précision absolue, comme « les explications et développements d'ordre scientifique, pour « lesquels on est obligé de recourir à des termes spéciaux et « à des néologismes tirés, le plus souvent, soit de langues mor- « tes, soit du français et de l'anglais, le hova répond, dans « une large mesure, à tous les besoins de la conversation cou- « rante. L'abondance et l'élégante ingéniosité de ses formes « le rendent propre à exprimer les idées les plus complexes.

« La connaissance du malgache est fort utile à tous ceux « qui sont appelés à vivre au milieu des indigènes, tant pour « l'exercice de leurs fonctions que pour la défense de leurs « intérêts. Les Malgaches témoignent une confiance beau- « coup plus grande à celui qui les comprendra et se fera com- « prendre d'eux ; c'est, à leur point de vue, une marque de « supériorité de la part de l'Européen que de s'assimiler leur « langage ; enfin, ce dernier aura tout avantage à se passer « des offices si souvent funestes de l'interprête dont il faut « redouter l'ignorance et le manque d'honnêteté[1] ».

LECTURE

Sur l'origine des Malgaches.

.... Si, dans la population de Madagascar, nous laissons de côté, d'une part les Andriana de l'Imerina dont l'origine malaise est incontestable et, d'autre part, les chefs des princi-

(1) D'après *Annuaire de Madagascar*, 1914.

pales tribus et leurs familles qui, tous, sont d'une race différente de celle de leurs sujets, il n'est pas douteux que les Malgaches sont noirs et méritent l'appellation de « Nègres », sous laquelle les anciens navigateurs les ont désignés. Mais la couleur noire de la peau n'implique pas nécessairement une origine africaine comme l'ont admis, sans étude sérieuse, tous les auteurs qui ont parlé des habitants de Madagascar. Il existe, en effet, des nègres en Asie et en Océanie tout comme en Afrique, mais très différents les uns des autres. Or, les traits physiques et les mœurs et coutumes des diverses peuplades malgaches ont une grande uniformité et démontrent leur origine orientale.

Une des raisons principales, outre la couleur, qui a amené tous les auteurs à admettre que ce sont des nègres africains qui ont peuplé Madagascar, c'est, d'une part, la proximité du continent noir, qui n'en est distant que d'une centaine de lieues, et, d'autre part, l'éloignement des terres orientales qui en sont séparées par une étendue de mer de plus de mille lieues. Mais les nègres de la côte S.-E. de l'Afrique sont peu adonnés à la navigation, et les courants, qui sont contraires pour venir du continent à la grande île, rendent très difficile la traversée du canal de l'O. vers l'E., tandis que les Indo-Mélanésiens sont d'excellents navigateurs et que les courants leur sont favorables. Ne sait-on pas, en effet, que le colonel Coutenceau, chargé d'un message pour l'Ile-de-France, s'échappa en 1762 de Pondichery, qui était alors au pouvoir des Anglais et, se confiant à la seule action des courants, sur une mauvaise chaloupe, avec deux blancs et six Indiens, arriva en deux mois à Port-Louis ; ne sait-on pas aussi que plusieurs jonques malaises qui avaient perdu de vue leurs terres à la suite d'une tempête, ont abordé sur la côte N.-E. de Madagascar au commencement de ce siècle (notamment en 1808 [1] et, qu'aux premiers jours de septembre 1884, il est arrivé sur la plage de Tamatave des pierres ponces provenant de l'éruption du Krakatoa. Ces faits, et d'autres que je passe ici sous silence, démontrent que la venue à Madagascar des praos ou navires indo-mélanésiens et malais, sous la seule action des courants, est, non seulement possible, mais même facile.

Du reste, si l'opinion du baron d'Eckstein sur le lieu

(1) Fait plus récent : L'épave de la *Ville d'Alger*, incendiée en mer en 1919, à peu de distance de la Réunion, fut chassée par les vents et les courants dans la baie de la Loky. (*Note de l'auteur*).

d'origine des nègres océaniens (Papouas et Mélanésiens) est exacte, si l'Inde primitive et la presqu'île malaise ont été le point de départ d'où ils se sont dispersés en Océanie, comme semblent l'attester les ilôts ethniques qu'on trouve encore dans les montagnes de l'Himalaya et des Vindhia, dans les Nilghirris et le Deccan, aussi bien que dans l'Indo-Chine, il serait tout naturel qu'une branche se fut portée dans l'Ouest pendant que d'autres allaient à l'Est, fuyant toutes l'invasion touranienne et aryenne qui eut lieu plus de 2.500 ans avant J.-C.

D'après A. Grandidier.
Ethnographie de Madagascar. Tome I.
1[re] partie, pp. 8-10.

BIBLIOGRAPHIE

Bénévent (Ch.). — *Etude sur le Boueni.* — Notes. Recon. Expl. 1897.
Berthier H. — *Rapport ethnographique sur les races de Madagascar.* N. R. E. 1897.
Cahuzac A. — *Essai sur les Institutions et le droit malgache.* — Paris, 1900, 1 vol.
Callet (R. P.). — *Tantara ny Andriana.* — 2 vol., réimpression Académie Malgache. 1908.
Dandouau A. — *Contes et légendes Sakalava et Tsimihety.* Alger, 1922. 1 vol.
— *Histoire des tribus de Madagascar.* — (En préparation).
Decary R. — *Monographie du district de Tsiombe.* — Bull. Econ. Mad., 1921-22.
Defoort (Cne). – *L'Androy.*— Bull. Econ. Madag., 1913.
Flacourt. — *Histoire de la Grande Isle de Madagascar.* — Paris, 1661. 1 vol.
Grandidier (A. et G.). — *Ethnographie de Madagascar.* — Paris, 1901-1918. 4 vol.
A. et G. Grandidier, froidevaux et divers. — *Ouvrages anciens concernant Madagasdar.* Paris, 1903-1919. 9 vol.
Guillain (Cne). — *Documents sur l'Histoire, la Géographie et le Commerce de la partie occidentale de Madagascar.* Paris, 1 vol., 1845.
Julien G. — *Institutions politiques et sociales de Madagascar.* — Paris, 1908, 2 vol.
Malzac (R. P.). — *Tantara ny Andriana.* – Tananarive, 1909, 1 vol.. texte malgache et 1 vol., traduction française : *Histoire du royaume Hova.* (1912).
Mondain (G.) — *Histoire des Tribus de l'Imoro.* 1 vol. Alger.
Rouquette. — *Anthropométrie des races autochtones de la province de Fort-Dauphin.*. Bull. Acad. Malg. 1914.
Vacher Cne. — *Etudes ethnographiques.* — Rev. de Mad., 1903.
Vallier (Lt). — *Etude ethnographique sur les Bezanozano.* — N. R. E., 1898. Journ. off. de Mad., 7 bre 1898.

CHAPITRE IX

GÉOGRAPHIE POLITIQUE

Sommaire. — *Ancienne organisation.* — Royaume Merina, peuplades soumises aux Merina, peuplades indépendantes. —
Organisation actuelle. — Division en régions naturelles, calquées sur les climats : (Est, Sambirano, Centre, Ouest, Sud). —
Etude détaillée de chaque Région : Limites. Climat particulier. — Description sommaire. — Voies de communication (cours d'eau, ports et lagunes, routes et chemins de fer). — Ressources naturelles (forêts, agriculture et élevage, mines, produits de la mer). —Commerce. Population. — Provinces et districts. —
Tableau des provinces, districts, postes administratifs et de surveillance.
Lecture. — Tananarive. — X... *(Journal Officiel de Madagascar).*

I. Ancienne organisation [1].

Avant la conquête Madagascar comprenait trois régions bien distinctes : 1° le royaume Merina ; 2° les peuplades soumises aux Merina ; 3° les peuplades indépendantes.

1° **Royaume Merina.** — Au centre était le royaume Merina ou Imerina, administré directement par la reine. Il se divisait en 6 circonscriptions : Avaradrano, Sisaony, Marovatana, Ambodirano, Vonizongo, Vakin'Ankaratra.

2° **Peuplades soumises.** — Tout autour étaient les régions soumises, administrées au nom de la reine et divisées en onze provinces aux limites imprécises portant chacune le nom de la peuplade principale qui l'habitait : Antsihanaka, Bezanozano, Be-

(1) Pour plus de détails se rapporter à notre "*Histoire des tribus de Madagascar*, (en préparation).

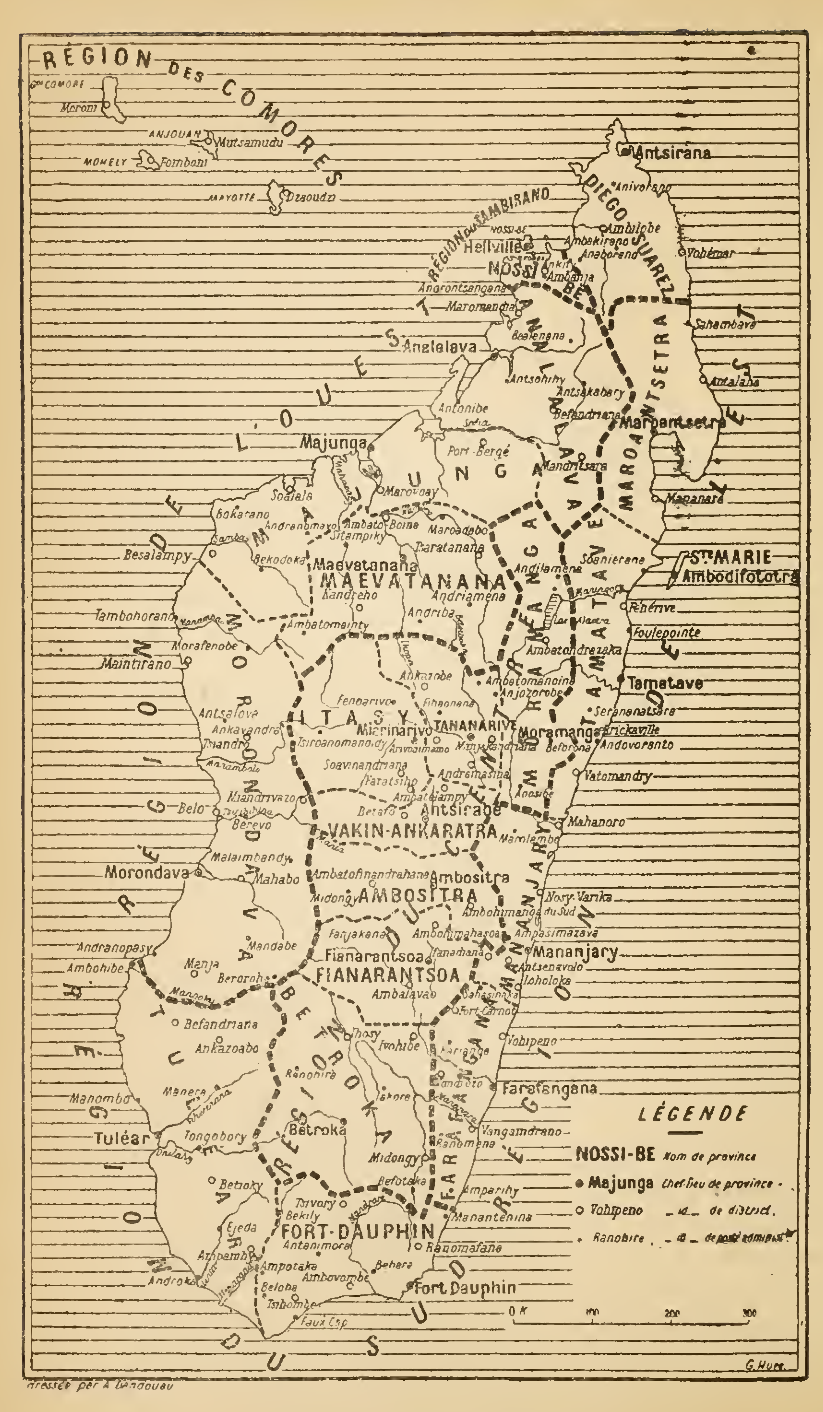


Fig. 15 — Carte administrative.

tsimisaraka, Betsileo, Antaimoro, Bara, Antanosy, Fiherenana, Menabe, Boina, Antankarana. Un gouverneur général résidait dans chaque chef-lieu de province. Il réunissait tous les pouvoirs civils et militaires. Il était assisté de gouverneurs commandant des postes dont les petites garnisons maintenaient le pays.

Mais, sur certaines de ces tribus, l'autorité des gouverneurs ne s'étendait guère en dehors du périmètre d'action des garnisons. Il en était ainsi chez les Bara et les Antanosy, dans le Fiherenana, le Menabe, le Vakin'Ankaratra et la majeure partie du Boina.

3° **Peuplades indépendantes.** — Quant aux peuplades indépendantes : Antandroy, Mahafaly, majeure partie des tribus Sakalava et Bara, elles s'administraient librement sous l'autorité de leurs chefs naturels.

II. Organisation actuelle.

Le lendemain de la prise de Tananarive, le 1er Octobre 1895, le général Duchesne faisait signer à la reine un traité reconnaissant le protectorat de la France sur Madagascar.

Trois mois et demi après, le 18 janvier 1896, M. Laroche, premier résident général civil, faisait signer un autre traité rendant plus effectif ce protectorat.

Le 27 Septembre, Madagascar était déclaré colonie française. Le lendemain, le général Gallieni remplaçait M. Laroche.

Le 28 Février 1897, la reine Ranavalona III était déportée à la Réunion, puis en Algérie, et la royauté était abolie.

Le pays fut partagé en territoires et cercles militaires, divisés en secteurs, sous l'autorité d'officiers exerçant les pouvoirs civils et militaires. Au fur et à mesure que la pacification s'effectuait, l'autorité militaire était remplacée par l'autorité civile, les cercles et les secteurs devenaient des provinces et des districts confiés à des administrateurs.

Aujourd'hui il n'y a plus de cercles militaires, mais les officiers sont maintenus à la tête de certains districts des provinces de l'Ouest. Il y a actuellement 21 provinces et neuf villes sont érigées en communes.

III. Division en régions naturelles.

Nous diviserons Madagascar en cinq régions naturelles dont les limites seront à peu près celles des zônes climatiques. Nous distinguerons donc : 1° la région de l'Est ; 2° la région du Sambirano ; 3° la région de l'Ouest ; 4° la région du Centre ; 5° la région du Sud. A ces régions nous en ajouterons une 6e, celle de Mayotte et dépendances.

Certaines provinces ne sont pas tout entières comprises dans les limites des zônes climatiques. Nous les classons dans la région dont le climat englobe la majeure partie du territoire.

Région de l'Est.

Limites. — La région de l'Est s'étend du Nord au Sud, du Bemarivo du Nord à l'Isandra. Elle est bordée, d'un côté par la mer, de l'autre par le deuxième ressaut du Plateau central.

Climat particulier. — Les vents dominants du S.-E., arrêtés par les deux ressauts boisés du Plateau central, provoquent en saison fraîche, une chute de pluie très abondante, en sorte que la région ne connaît pas de saison sèche, il y pleut toute l'année.

La pluie tombe surtout en abondance entre Vatomandry et Antalaha, avec maximum à Maroantsetra : 3^{m}988, en moyenne en 224 jours de pluie. Il y a donc, dans la région, deux saisons, la saison chaude avec pluie d'orages et cyclones, la saison fraîche avec pluie de condensation.

Cette humidité constante, jointe à la chaleur, est très favorable aux cultures tropicales riches.

Description sommaire. — Le long de la côte sont des plaines basses, étroites, bien arrosée, extrêmement fertiles ; puis

ce sont des collines chaotiques, couvertes presque partout d'une forêt très dense et qui s'élèvent, progressivement jusqu'à la falaise Betsimisaraka.

Voies de communication. — Les voies de communication sont rares et précaires dans la région.

Cours d'eau. — Elle est arrosée par un grand nombre de petits cours d'eau qui descendent du Plateau central et se dirigent sensiblement vers l'Est, mais ils ne sont pas navigables autrement que pour des pirogues et dans des biefs assez courts séparés par des chutes et des rapides.

Ports et lagunes. — La côte n'a pas de bons ports, mais seulement des rades foraines dont l'accès est rendu difficile par des barres dangereuses. Seules les lagunes constitueront une voie de communication parfaite lorsqu'elles seront réunies par des canaux percés à travers les seuils qui les séparent. Ce travail est terminé d'Ivondro à Andovoranto, en voie d'exécution jusqu'à Vatomandry et en projet jusqu'à Mahanoro et Mananjary.

Routes et chemins de fer. — Il y a deux routes carrossables faisant communiquer la côte avec l'intérieur : l'ancienne route de l'Est, qui commence à Mahatsara, et celle de Mananjary à Fianarantsoa. Une ligne de chemin de fer extrêmement pittoresque relie Tamatave à Tananarive. Les autres routes sont d'intérêt local, et elles sont plus ou moins bien entretenues.

Ressources naturelles.

Forêts. — La région est surtout forestière. Les forêts du littoral ont été en grande partie détruites par le feu pour la culture du riz, mais il reste, au bas de la deuxième falaise, de Mananjary à la Pointe-à-Larrée, et, au-delà, sur tout le pays jusqu'au nord du Bemarivo, d'énormes surfaces couvertes d'une forêt splendide, où se rencontrent toutes les essences communes et précieuses, donnant du bois de construction, de menuiserie et d'ébénisterie. Elles sont surtout exploitées de la Pointe-à-Larrée à Maroantsetra. La forêt est, en outre, extrêmement ri-

che en produits de toute sorte : rafia, cire, crin végétal, caoutchouc et, sur la côte, gomme copal.

Agriculture. — L'agriculture est très développée. La colonisation européenne a débuté dans la région bien avant la conquête. Des colons de Maurice et de la Réunion y avait installé de superbes plantations, souvent de compte à demi avec la Reine et le I[er] Ministre : tels Arnoux, de Lastelle, Lambert. Aujourd'hui le planteur européen cultive le café, (un peu partout), la vanille, (Maroantsetra, Antalaha) le girofle (Ste-Marie) le cacao (Tamatave, Vatomandry) l'ylang-ylang (un peu partout) la canne à sucre (Tamatave). Il prépare des farines de manioc et de banane, de la fécule, du tapioca.

L'indigène cultive du riz, du maïs, du manioc, de la canne à sucre, des bananes, surtout pour sa consommation personnelle.

Tous les fruits des pays chauds viennent admirablement partout : coco, mangues, oranges, mandarines, citrons, letchi, ananas, etc., etc.

Les pâturages abondent et l'élevage est florissant, surtout dans le sud de la région : Farafangana. Des usines de conserves sont installées à Tamatave.

Mines. — Au point de vue minier le sol renferme du cuivre dans le N., du graphite, exploité surtout dans le centre, et un peu partout de l'or, du fer, du corindon, du cristal de roche, etc.

Produits de la mer. — La mer offre partout des ressources inépuisables en poissons, crustacés, coquillage. Dans le N. il y a beaucoup de tortues à écaille. Les Betsimisaraka de la région de Ste-Marie sont des pêcheurs émérites et d'excellents marins.

Industrie. — L'industrie européenne est peu développée : quelques fabriques de conserves, des féculeries, quelques usines de traitement du graphite, quelques chantiers où se font des goélettes et de petites embarcations. Pour prendre de l'extension elle trouvera, dans les nombreuses chutes des cours d'eau une réserve énorme de force électrique.

L'industrie indigène est plus rudimentaire encore : poteries domestiques, nattes, tissus de rafia, corbeilles et sacs en jonc, pirogues, etc., etc.

Commerce. — Malgré le peu de développement du réseau routier et la présence de la barre, un fort mouvement commercial d'importation et d'exportation avec la France, la Réunion et Maurice s'est établi sur toute la côte E. Dans les ports et rades de Tamatave et Mananjary, arrivent par le chemin de fer et les routes, les produits de l'intérieur et, par goélettes et vapeurs côtiers, les produits de la côte. La construction projetée d'un chemin de fer reliant Fianarantsoa à la côte E., a fait envisager la création d'un nouveau port. Il sera établi à Manakara, au Sud de Mananjary.

Les autres ports : Antalaha, Maroantsetra, Foulepointe, Andovoranto, Vatomandry, Farafangana, sont peu importants.

Le commerce de détail des tissus est entre les mains des Indiens, celui des liquides et articles d'alimentation entre les mains des Chinois. Les maisons françaises font presque exclusivement le commerce de gros et de demi-gros.

Population. — La population est relativement dense. Elle se compose de races diverses. Au Nord et au Centre, d'Antalaha à Mananjary, les Betsimisaraka ; au Sud, les tribus que l'on désigne généralement sous le nom d'Antaimorona et dont nous avons parlé dans le chapitre précédent. Elles s'expatrient dans toute l'île, principalement dans le N.-O. et le N.

Provinces.

La région comprend cinq provinces : ce sont : du N. au S. : Maroantsetra, Ste-Marie, Tamatave, Mananjary, Farafangana.

1° Maroantsetra. — Cultures riches et forêts.

Chef-lieu : Maroantsetra, sur l'emplacement de Louisbourg, ancienne résidence de Benyowsky.

Trois Districts : Maroantsetra, Mananara, Antalaha (p. adm. de Sahambava).

2° **Sainte-Marie.** — Province maritime, la plus petite l'île, mais avec la population la plus dense. Cédée à la France par la reine Béti en 1750. Organisée en commune.

Chef-lieu : Ambodifototra.

3° **Tamatave.** — Cultures diverses, élevage.

Chef-lieu : Tamatave, grande et belle ville, le premier port de l'île, terminus du chemin de fer T. C. E. Organisée en commune.

Quatre districts : Tamatave, Brickaville, Fénérive, Vatomandry.

4° **Mananjary.** — Culture, élevage, graphite, or.

Chef-lieu : Mananjary.

Six districts : Mananjary, Nosy-Varika, Antsenavolo, Loholoka, Ifanadiana, Mahanoro (poste adm. Marolambo).

5° **Farafangana.** — Elevage, graphite.

Chef-lieu : Farafangana.

Cinq districts : Farafangana Vangaindrano, Vondrozo, Vohipeno, Ikongo, chef-lieu Fort-Carnot.

Région du Sambirano.

Limites. — Cette région, enclavée sur la côte ouest, comprend la presqu'île d'Ampasimena, Nossi-Bé et les îles avoisinantes, les bassins du Sambirano et de l'Ifasy [1]. Elle est limitée au N. et à l'O. par le bassin de la Mahavavy, au S. par le bassin inférieur du Manongarivo et de l'Andranomalaza.

Climat particulier. — Les vents dominants du S.-E s'engouffrant par la trouée de l'Androna, viennent buter contre les massifs boisés du Tsaratanana, les monts du Sambirano et du Manongarivo et créent, au milieu des régions desséchées de

---

(1) La partie du district située dans Madagascar s'appelle *Grande Terre*, par opposition aux petites îles qui constituent l'autre partie.

l'O., un climat particulier, humide et chaud, intermédiaire entre celui de l'O. et celui de l'E.

Description sommaire. — Nettement limitée, la région comprend une partie continentale et des îles. Les principales îles sont Nossi-Bé, Nosy-Komba, Nosy-Faly. Nossi-Bé est en grande partie volcanique ; beaucoup d'anciens cratères sont transformés en lacs très pittoresques. La partie continentale comprend la presqu'île montagneuse d'Ampasimena et la vallée du Sambirano, entre lesquelles se trouve la magnifique baie d'Ampasindava. Au S.-E. s'élève le massif du Tsaratanana, point culminant de tout Madagascar.

Voies de communication.

Cours d'eau. — Un seul cours d'eau peu important, non navigable : le Sambirano, dont le lit se déplace parfois aux grandes crues.

Routes. — Une seule route carrossable à la Grande-Terre ; celle d'Antsahampana à Ambanja et quelques tronçons à Nossi-Bé. Beaucoup de chemins particuliers bien entretenus.

Ports. — Les communications, facilitées par l'admirable baie d'Ampasindava, se font par une mer toujours calme. Il y a un excellent port à Hellville, mais sans aucun outillage ; un autre est projeté à Ankify (Grande-Terre), débouché du Sambirano.

Ressources naturelles.

Forêts. — Les massifs montagneux sont encore couverts de superbes forêts. Le manque de moyens de communication ne permet d'exploiter que quelques bois de la presqu'île d'Ampasimena et du bas Sambirano. A Nossi-Bé le petit massif vierge du Lokobe est soigneusement préservé car il favorise les condensations de saison sèche nécessaires aux cultures de l'île.

Agriculture. — L'agriculture est très développée. La colonisation européenne a fait là un effort considérable, le plus beau qui soit dans l'île. Les terres sont formées de collines le plus souvent volcaniques, et d'alluvions profondes d'une grande fertilité. Grâce à l'emploi de charrues et de machines, les résul-

tats sont magnifiques, et, en 1919, il a été exporté pour 5 millions 725 mille francs de produits du sol, et, en 1920, pour plus de 17 millions.

A Nossi-Bé on cultive : vanille, café, poivre, ylang-ylang, canne à sucre. A la Grande-Terre : manioc, coco, vanille, cacao, canne à sucre, bananes, et on prépare de grandes quantités de rafia et d'écorces de palétuvier .

Il y a beaucoup de bœufs dans les pâturages des montagnes.

Mines. — La région a été peu prospectée, mais peut réserver d'agréables surprises. Il y a de nombreux gisements d'ardoise, des traces de lignite, qui peut être abondant en profondeur, dans la région de l'Ifasy.

Produits de la mer. — Le poisson est extrêmement abondant et, séché ou salé, donne lieu à un petit commerce. Il y a beaucoup de crustacés et de coquillages, ainsi que des tortues à écaille et du trépang ; quelques huîtres perlières.

Industrie. — L'industrie commence à se développer, industrie surtout agricole. Des usines sont en construction pour des sucreries, d'autres fonctionnent pour les féculeries, sécheries de manioc, distillerie d'ylang-ylang, préparation de la vanille. Il y a une petite savonnerie à Hellville.

Commerce. — Hellville est un centre commercial important, débouché naturel de toute la région. Le commerce est presque exclusivement entre les mains des Indiens.

Population. — La population est très mêlée. Les Sakalava et les Makoa dominent, les Tsimihety s'infiltrent peu à peu et il y a une très forte population flottante de travailleurs Antaimoro et Betsileo.

Province.

Une seule province, celle de **Nossi-Bé,** chef-lieu Hellville, du nom de M. de Hell qui gouvernait la Réunion lorsque l'île fut cédée à la France ; organisé en commune.

Deux districts : Hellville et Grand-Terre, chef-lieu Ambanja.

Centres importants : Ambanoro, ville indienne et Anorontsangana, ancien poste hova.

Région de l'Ouest.

Limites. — La région de l'Ouest s'étend sur toute la rive du canal de Mozambique, du cap d'Ambre au Mangoky. Elle est coupée au N. par l'enclave du Sambirano. A l'O., elle est limitée sensiblement par le Bongo-Lava ; au N.-O. les frontières administratives ne suivent pas les limites climatiques et une partie des provinces d'Analalava et de Maevatanana appartient au climat du Centre, tandis qu'au S., une bonne partie de la province de Tuléar, que nous classons dans la région du Sud appartient en réalité au climat de l'Ouest.

Climat particulier. — Les vents du S.-E., passant en saison fraîche sur les régions de l'Est et du Centre, s'y débarrassent en grande partie de leur humidité. Ils arrivent à peu près secs au-dessus des plaines chaudes de l'O. où aucune condensation n'est possible.

Il y a donc deux saisons : une saison chaude avec pluies d'orage et une saison fraîche. La région a, par conséquent, un climat tropical sec.

Description sommaire. — La région de l'O. se compose d'une falaise rectiligne, rebord du Plateau central, qui, dans l'O. se nomme Bongo-Lava, puis de trois séries de plateaux sédimentaires légèrement inclinés vers la mer, dont la tranche orientale, érosée, forme des chaînes successives, avec, sur le littoral de vastes plaines d'alluvions. Au N. la région est dominée par le Tsaratanana et, dans l'extrême N., par le Massif d'Ambre.

Voies de communication. — La région est abondamment pourvue de voies naturelles.

Cours d'eau. — Elle compte un grand nombre de cours d'eau méritant le nom de fleuves, aucun d'eux n'est navigable, ainsi que nous l'avons dit d'autre part, sauf la Betsiboka et la Tsiribihina dans certaines parties.

Routes. — Il existe peu de routes carrossables. 1° au N.

la route de Placers, de Diégo-Suarez à Ambilobe, que l'cn continue vers le Sambirano. 2° la route de l'O. de Maevatanana à Tananarive, que l'on continue vers Marololo.

Partout ailleurs il n'y a quc des sentiers ou des pistes muletières.

Ports. — Il y a quelques emplacements pouvant être transformés en excellents ports.

Dans le N. l'admirable rade de Diégo-Suarez, au N.-O. Analalava et Majunga, à l'O. les rades foraines de Maintirano, Morondava, Tuléar. Majunga et Tuléar sont des ports de grand avenir.

La navigation est facile sur toute la côte ; elle le serait beaucoup plus si l'on effectuait quelques travaux indispensables de balisage et d'éclairage.

Ressources naturelles.

Forêts. — Les forêts de l'O. ont disparu en grande partie devant les feux de brousse. Il ne reste plus que des massifs isolés, difficiles à exploiter faute de voies de communication : massifs d'Ambre, de l'Ankaizina, de l'Antsingy. Les bois de la côte fournissent de l'ébène, du palissandre, du faux-camphrier, du rafia, du caoutchouc, des écorces et des troncs de palétuviers. Les baobabs sont une des curiosités de la région.

Agriculture. — L'agriculture se développe dans l'O. et les espérances qu'elle fait concevoir sont illimitées. De vastes alluvions se prêtent à une diversité infinie de cultures : coco, manioc, riz et canne à sucre dans le N ; riz dans les vallées de la Mahajamba, de la Sofia, de la Betsiboka, du Kamoro, de la Mahavavy de l'O., futurs greniers à riz de Madagascar et de l'Afrique du Sud ; pois du Cap, maïs, manioc, canne à sucre, du Sambao à l'Onilahy ; coton, partout où la main d'œuvre permettra de l'essayer.

Elevage. — Il y a d'innombrables troupeaux de bœufs, de grands troupeaux de moutons et de chèvres, des porcs aux environs des centres du N.-O., Majunga et Marovoay et sur les confins des hauts-plateaux.

Mines. — La région est riche en or : gisements filoniens d'Andavakoera au S. du massif d'Ambre, anciennes exploitations alluvionnaires Suberbie, aux environs de Maevatanana, Betsiriry, etc. Des suintements de bitume en de nombreux points permettent d'espérer la découverte de gisements de pétrole. Quelques gisements de phosphate et de cuivre ont été signalés.

Produits de la mer. — La côte O. est la plus poissonneuse de tout Madagascar. On y prépare, pour l'exportation, quantité de poisson séché et salé. On y trouve de la nacre, quelques perles, du trépang, des tortues à écaille, des gisements de guano, aux îles Glorieuses, Nosy-Mitsio, à Juan de Nova et à Europa.

De vastes salines sont exploitées industriellement à Diégo-Suarez et à Antonibe ; les indigènes en exploitent de petites dans le Sud.

Industrie. — L'industrie commence à se développer. A Diégo-Suarez sont deux usines de conserves ; une autre fonctionne à Boanamary, près de Majunga. Il y a de belles rizeries à Majunga et à Marovoay, de vastes ateliers à Majunga, un bassin de radoub à Diégo-Suarez, des chantiers de construction de goélettes à Maintirano et Morondava.

Commerce. — Le commerce est très actif. La région exporte des quantités de riz, bois, pois du Cap, rafia, écorces de palétuvier, conserves, peaux, cire, et importe des tissus, des liquides et des objets manufacturés. Les transactions sont très suivies avec la France, la Réunion et Maurice, l'Angleterre, l'Afrique du Sud, Zanzibar.

Le commerce des tissus en demi-gros et détail, ainsi que l'achat aux indigènes des produits du pays, est de plus en plus monopolisé par les Indiens, commerçants d'une habileté remarquable et dont la colonisation ne pourrait plus se passer. Le commerce de détail des liquides et articles d'alimentation est entre les mains des Grecs, qui achètent également quelques produits du pays. Les maisons françaises font surtout le gros.

Le cabotage se fait par petits vapeurs ; en outre, on y emploie de nombreux boutres dans le N.-O., et des goélettes dans l'O ; il est très important .

Population. — Le fond de la population est Sakalava et Makoa dans le Centre et le N.-O., et Antankarana dans le N. Mais le Sakalava disparaît petit à petit devant des races plus prolifiques : le Tsimihety, ou plus envahissantes : le Merina, ou plus travailleuses : le Betsileo et l'Antaimorona.

Provinces :

La région comprend cinq provinces : Diégo-Suarez, Analalava, Majunga, Maevatanana et Morondava.

1° **Diégo-Suarez.** — Province agricole, minière, industrielle, forestière.

Chef-lieu : Antsirane, dans une rade splendide, ancien port militaire ; organisé en commune.

Trois districts : Antsirane, Vohémar, Ambilobe ; à signaler le massif volcanique d'Ambre avec ses forêts vierges, cascades et lacs-cratères, et la muraille de l'Ankara avec ses grottes calcaires encore peu explorées.

L'ancien centre de Diégo-Suarez, ou Cap Diégo, n'est plus que le siège de quelques établissements militaires.

2° **Analalava.** — Province agricole et d'élevage.

Chef-lieu : Analalava.

Quatre districts : Analalava, Maromandia, Befandriana, Mandritsara. (Postes administratifs : Antsohihy, Antonibe).

3° **Majunga.** — Province agricole, industrielle et d'élevage.

Chef-lieu : Majunga, deuxième port de l'île, organisé en commune.

Cinq districts : Majunga, Marovoay, Port-Bergé, Soalala, Besalampy.

4° **Maevatanava.** — Province agricole, minière et d'élevage.

Chef-lieu : Maevatanava, sur l'emplacement des anciens établissements de la Cie Suberbie.

Quatre districts : Maevatanana, Tsaratanana, Ambato-Boina et Kandreho.



23. — Une source à Tananarive



24. — Un marché en Imerina

5° **Morondava.** — Province agricole, minière et d'élevage.

Chef-lieu : Morondava.

Sept districts. — Morondava, Manja, Mahabo, Tsiribihina, chef-lieu : Belo, Miandrivazo, Tsiandro, Maintirano.

Région du Centre.

Limites. — La région du Centre comprend la majeure partie des Hauts-Plateaux, de la trouée de l'Androna au volcan Antandroy. Elle forme un ensemble massif, homogène, sauf au N.-E. où elle s'étire pour englober les plaines lacustres de l'Alaotra et du Mangoro.

Climat particulier. — En saison chaude, les pluies sont très abondantes et les orages violents l'après-midi et pendant la nuit. En saison fraîche, les vents dominants de l'Est, après s'être déchargés de la plus grande partie de leur humidité sur le versant E., continuent leur course au-dessus des Hauts-plateaux. La fraîcheur qui y règne ne peut provoquer qu'une condensation imparfaite qui se manifeste par des brouillards et des bruines.

La région jouit donc d'un climat tropical humide et tempéré.

Description sommaire. — La région du Centre forme un chaos de chaînes et collines, coupé par d'immenses vallées qui descendent surtout vers l'O., et dominé par les deux massifs de l'Ankaratra et de l'Andringitra. Au N.-E. sont les plaines de l'Alaotra et du Mangoro, à l'O. de vastes plateaux presque désertiques qui s'inclinent vers la mer.

Voies de Communication.

Cours d'eau. — Aucun des nombreux fleuves qui sillonnent la région n'est navigable autrement que pour les pirogues, sauf l'Ikopa sur une faible partie de son cours ; ils sont trop coupés de chutes et rapides.

Routes. — Un beau réseau de routes d'intérêt général commence à se dessiner. Les principales sont :

1° Route de l'O., de Tananarive à Maevatanana : 372 km.

2° Route de l'E., de Tananarive à Mahatsara : 250 km.

3° Route du S., de Tananarive au Sud d'Ambalavao : plus de 500 km.

4° Route de Tananarive à Miarinarivo : 97 km.

5° Route d'Antsirabe à Betafo : 24 km.

6° Route d'Ambohimahasoa à Mananjary : 170 km.

Sur toutes ces routes roulent automobiles et camions.

Un réseau important de routes empierrées, dites d'intérêt régional, se construit activement. Enfin il existe un grand nombre de routes d'intérêt local, non empierrées, mais carrossables en saison sèche.

Chemins de fer. — Un chemin de fer à voie normale relie Tananarive à Tamatave ; la ligne se construit activement vers Antsirabe. Un chemin de fer à voie étroite relie Moramanga au lac Alaotra ; il se continuera vers Majunga et Diégo-Suarez. Une autre ligne est étudiée pour relier le Betsileo à la côte Est.

Ressources naturelles.

Forêts. — Les forêts ont été à peu près détruites dans le Centre. Il ne reste que des boqueteaux isolés dans le fond des vallées et sur l'Ankaratra. Sur la crête E. du Plateau central sont encore, du N. au S., d'immenses forêts, ressource inépuisable pour les besoins locaux.

Une sorte de ver à soie sauvage, donnant un produit très apprécié, vit dans les forêts de « Tapia » de l'intérieur, et, en divers endroits, il est élevé en liberté.

Des tentatives de reboisement ont bien réussi, avec des mimosas à Antsirabe, des eucalyptus à Fianarantsoa.

Agriculture. — Le climat se prêterait à toutes sortes de cultures, mais les terres sont, en général, très pauvres. Seuls les fonds de vallées et les régions volcaniques peuvent être mis en valeur. Le reste ne peut guère servir qu'au reboisement ou à de maigres pâturages. Les régions les plus fertiles sont les plaines de l'Alaotra et du Mangoro, l'Ankaratra, la région d'Antsirabe, Betafo.

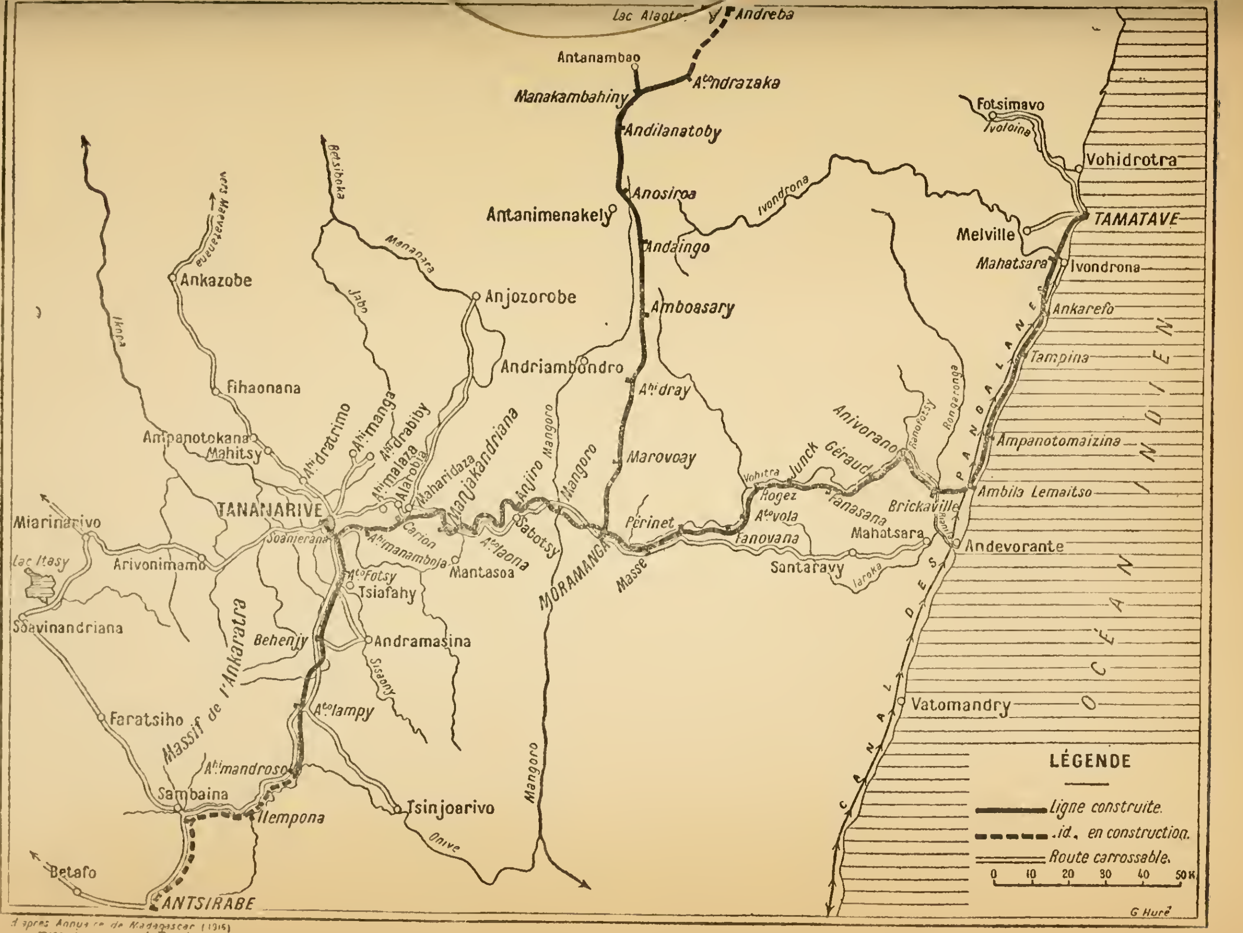


Fig 16 — Routes de l'intérieur et Chemins de fer.

Les cultures principales sont : le riz, le maïs, le manioc, l'arachide, le haricot, le tabac, la canne à sucre, le café.

Les légumes et fruits d'Europe sont acclimatés : la vigne donne quelques rendements, mais les cépages sont mauvais ; le blé pousse un peu dans la région d'Antsirabe. La pomme de terre est absolument acclimatée dans le Vakin'Ankaratra. Le chanvre pousse à merveille dans la région d'Antsirabe et d'Ambositra. Le mûrier permet l'élevage du ver-à-soie de Chine.

Elevage. — L'élevage est prospère : grands troupeaux de bœufs dans l'O., vers l'Alaotra et dans le Sud ; beaucoup de porcs, quelques troupeaux de moutons de qualité inférieure, beaucoup d'oiseaux de basse-cour, surtout canards et oies. L'élevage des chevaux prend de plus en plus d'extension, surtout entre Ambatolampy et Ambositra.

Mines. — Les produits miniers sont d'une très grande abondance et d'une extrême diversité : de l'or un peu partout mais en faible quantité ; des gisements de fer sur 500 km. de Fianarantsoa à l'Alaotra, sur la lisière de la forêt, du fer titané dans le Betsiriry ; du cuivre à Ambatofanghana (Ambositra) ; du nickel à Valozoro (Ambositra) ; des gisements inépuisables de graphite un peu partout, du corindon, du mica, des minéraux uranifères radio-actifs, des pierres précieuses abondantes, surtout dans la région d'Ambositra, Antsirabe et Fianarantsoa : béryls divers, tourmalines, grenats, zircons, etc., etc. Le gisement le plus précieux est constitué par les affleurements de charbon de bonne qualité qui ont été trouvés au S.-O. de la province de Betroka, à Benenitra et Ianapera. Il y aura là une grosse fortune pour la Colonie.

Industrie. — L'industrie commence à prendre beaucoup d'extension. Des chutes innombrables, faciles à aménager, donneront, quand on le voudra, une force électrique illimitée.

Les exploitations industrielles sont localisées dans les grands centres :

Industries électriques et mécaniques à Tananarive, usines de graphite à Tananarive, Antsirabe, dans l'Itasy, usines de con-



Cliché Agence Économique de Madagascar

25. — Chemin de fer T. C. E. dans la Mandraka

serves de viande et volaille à Tananarive, Antsirabe. Fianarantsoa.

Salaisons et saindoux un peu partout.

Tanneries à Tananarive et dans le Vakin-Ankaratra ; conserves de légumes et fruits à Fianarantsoa ; fécules et tapioca à Moramanga ; rizeries à Tananarive, Moramanga, Fianarantsoa.

Il existe également un grand nombre d'industries indigènes : sériculture, préparation des peaux et cuirs, du saindoux, fabrication de savon et chandelles, ferblanterie, taillanderie, briqueteries, traitement du minerai de fer, tissage de rafia, coton et soie, dentelles et broderies, tressage de chapeaux, nattes et corbeilles, travail de la corne, etc., etc.

Les Merina et les Betsileo fournissent d'excellents ouvriers dans tous les corps de métier.

Commerce. — Le commerce d'importation et d'exportation a été grandement favorisé par la construction des chemins de fer, dont le débit commence à être insuffisant. Les maisons françaises font surtout le commerce de gros et demi-gros. Le commerce de détail est fait par des Merina et quelques Chinois.

Population. — La population est très dense dans l'E. et le Centre, mais il y a, à l'O., une large bande désertique où quelques Sakalava vivent avec leurs bœufs. Un grand nombre de tribus habitent le Centre : Sihanaka, Bezanozano, au N.-E. ; Merina et Betsileo au Centre ; Tanala au S.-E. ; Bara au S.-O.

Provinces :

La région comprend sept provinces. Ce sont : Moramanga, Tananarive, Itasy, Vakin'Ankaratra, Ambositra, Fianarantsoa, Betroka.

1° **Moramanga.** — Province agricole et d'élevage.

Chef-lieu : Moramanga.

Deux districts : Moramanga et Ambatondrazaka.

A signaler dans la province le lac Alaotra, très giboyeux et poissonneux.

2° **Tananarive.** — Province agricole, industrielle.

Chef-lieu : Tananarive, capitale de l'île, érigée en commune, grande ville bâtie curieusement sur une colline rocheuse, ancienne capitale du royaume merina, siège du gouvernement et des grandes administrations. Quelques monuments intéressants : Palais de la Reine, où est installé un musée d'art et d'histoire naturelle, Palais du 1er Ministre, Tombeau du 1er Ministre, etc., etc.

Six districts : Tananarive urbain et suburbain, Ambohidratrimo, Manjakandriana, Arivonimamo, Andramasina, Ankazobe.

3° **Itasy.** — Province agricole, industrielle, minière et d'élevage.

Chef-lieu : Miarinarivo.

Trois districts : Mamolakazo, chef-lieu Miarinarivo ; Mandridrano, chef-lieu Soavinandriana ; Kitsamby, chef-lieu Faratsiho. A signaler dans la province le lac Itasy, très pittoresque avec sa ceinture de volcans éteints.

4° **Vakin'Ankaratra.** — Province agricole, minière, industrielle.

Chef-lieu : Antsirabe, érigé en commune, le Vichy malgache, sources thermales radio-actives qui attirent quantité de baigneurs, au milieu d'une région volcanique très pittoresque.

Trois districts : Antsirabe, Ambatolampy, Betafo.

A signaler : massif volcanique de l'Ankaratra, région tourmentée des Vavavato, lac volcanique de Tritriva.

5° **Ambositra.** — Province agricole, minière, d'élevage.

Chef-lieu : Ambositra.

Trois districts : Ambositra, Ambatofinandrahana, Ambohimanga-du-Sud.

6° **Fianarantsoa.** — Province agricole, minière et d'élevage.

Chef-lieu : Fianarantsoa, érigé en commune.

Trois districts : Fianarantsoa, Ambalavao, Ambohimahasoa,

7° **Betroka.** — Province agricole, minière et d'élevage.

Chef-lieu : Betroka.

Quatre districts : Betroka, Ihosy, Ivohibe, Midongy-du-Sud.

Région du Sud.

Limites. — La région du Sud est limitée, climatiquement parlant, par une ligne reliant l'embouchure du Mandrere au delta de l'Onilaly. Les frontières administratives des provinces de Fort-Dauphin et Tuléar la dépassent largement, mais, néanmoins, leur ensemble conserve suffisamment d'unité.

Climat particulier. — La région est presque toute entière dans la zone tempérée. En saison chaude les pluies d'orage sont assez rares. En saison fraîche, le vent du S.-E., ne trouvant rien qui l'arrête dans les pénéplaines de l'Androy, les pluies sont également rares ; par contre les rosées sont extrêmement abondantes. Mais le climat n'est pas uniforme : au cap Ste-Marie les deux saisons sont à peu près également dépourvues d'eau ; l'humidité augmente vers l'E. jusqu'à Fort-Dauphin, où il pleut toute l'année et, vers l'Ouest, jusqu'au Mangoky, où il pleut cinq mois sur douze.

Description sommaire. — Le S.-E. est occupé par les derniers contreforts de l'arête faitière et par l'immense volcan Antandroy. Le Sud forme une vaste pénéplaine, du Mandrere à l'Onilahy. Entre l'Onilahy et le Mangoky est le curieux massif de l'Isalo à l'aspect ruiniforme.

En raison de la sécheresse, la végétation du S. prend un caractère tout particulier d'étrangeté : plantes épineuses sans feuilles, à troncs renflés, cactées, etc.

Voies de Communication.

Cours d'eau. — Un seul cours d'eau important, l'Onilahy, mais il n'est pas navigable. Les autres roulent très peu d'eau. Ceux du Sud se perdent souvent dans les sables.

Routes. — Il n'existe pas de route carrossable dans la

région. Il y a un certain nombre de chemins d'intérêt régional et de sentiers muletiers.

Ports. — Les communications par mer sont faciles aux deux extrémités : Fort-Dauphin et Tuléar. La côte S. est inhospitalière et, seules, de petites goélettes peuvent prendre des chargements au Faux-Cap.

Ressources naturelles.

Forêts. — Il y a peu de produits forestiers. Par suite de la destruction des Euphorbiacées, le caoutchouc devient très rare ; l'exploitation de l'orseille est presque arrêtée. Un peu de bois est coupé aux environs de Fort-Dauphin et dans l'Isalo.

Agriculture. — L'agriculture est peu développée. L'indigène cultive un peu de maïs, de manioc, de haricots, de ricin et très peu de riz. Dans l'O. la culture des pois du Cap s'intensifie, et les plaines de la région de Tuléar offriront aux colons des ressources infinies, dès qu'on pourra les irriguer.

Elevage. — L'élevage est très prospère ; chose qui semble paradoxale dans une région aussi sèche, il y a partout d'immenses troupeaux de bœufs, et l'Androy se prête admirablement à l'élevage du mouton. Il y a quelques porcs dans l'Anosy, ainsi que de grands troupeaux de chèvres. Aux environs de Tuléar, l'autruche semble parfaitement s'acclimater. Un peu partout on trouve de grosses tortues terrestres que l'on exporte pour la consommation.

Mines. — La région a été prospectée. On y trouve un peu d'or, du mica, du graphite et quelques pierres précieuses.

Ressources de la mer. — Sur toute la côte S.-O. il y a beaucoup de poissons, de la nacre, des tortues à écaille, des perles, des éponges. Des baleiniers venaient, il y a encore peu de temps, dans la baie de St-Augustin ; mais les baleines se font de plus en plus rares. Il y a quelques petites salines sur la côte.

Industrie. — Aucune industrie européenne ou indigène ne s'est encore créée dans la région.

Commerce. — Le commerce, dans l'ensemble de la région, est encore peu actif. Le détail est entre les mains des Indiens

qui achètent la majeure partie des produits des pays. Tuléar est en relations suivies avec Durban et l'Afrique du Sud. On exporte des pois du Cap, des haricots, du ricin, des peaux de bœufs, des poissons secs, de l'écaille, de la nacre.

Population. — La région est peuplée, à l'E. d'Antanosy, au S. d'Antandroy, à l'O. de Mahafaly et de Sakalava. Parmi ceux-ci, on désigne communément sous le nom de Vezo les tribus qui habitent le bord de la mer et qui vivent de pêche, et sous le nom de Masikora les tribus de l'intérieur qui cultivent le sol et élèvent les troupeaux.

Provinces :

La région comprend deux provinces : Fort-Dauphin et Tuléar.

1° **Fort-Dauphin.** — Province agricole et d'élevage.

Chef-lieu : Fort-Dauphin, siège du premier établissement des Français à Madagascar en 1641, ruines du fort de Flacourt.

Cinq districts : Fort-Dauphin, Ranomafana, Ambovombe, Tsiombe et Tsivory.

2° **Tuléar.** — Province agricole et d'élevage.

Chef-lieu : Tuléar, port de grand avenir.

Cinq districts : Tuléar, Befandriana, Ankazobe, Betioky et Ampanihy.

Région de Mayotte et dépendances.

Limites. — L'archipel des Comores se compose de quatre îles principales : Grande Comore, Anjouan, Moheli, Mayotte dont la plus proche est à 190 milles de Majunga.

Climat particulier. — Le climat est en général chaud et humide. Dans les quatre îles, les pluies d'orage sont très abondantes en saison chaude. En saison fraîche, il pleut encore beaucoup à Anjouan, un peu moins dans les trois autres îles. La Grande Comore et Anjouan sont très salubres.

Description sommaire. — La Grande Comore est la plus

grande des îles, plus grande à elle seule que les autres réunies ; puis viennent Anjouan, Mayotte et Moheli. Elles sont d'origine volcanique. La Grande Comore a même encore un volcan en activité, le Karthala (2.400 m.) ; Mayotte compte beaucoup d'anciens cratères et des coulées de lave, Anjouan également, avec deux pics s'élevant à 1.300 et à 1.600 m.

La Grande Comore et Anjouan sont couvertes de belles forêts giboyeuses. Sur leurs sommets s'acclimatent les légumes et fruits d'Europe, mais, tandis que la première n'a pas un seul cours d'eau, la deuxième est bien arrosée, ce qui la rend très pittoresque. A Mayotte de beaux torrents forment des chutes remarquables. Moheli a aussi de nombreux ruisseaux.

Dans tout l'archipel les villages sont presque tous sur la côte.

Voies de communication. — Toutes les communications se font par mer. Il n'y a pas de routes, mais des chemins particuliers font communiquer les diverses propriétés. Dzaoudzi et Anjouan possèdent des postes complets de T. S. F., Les autres îles communiquent par télégraphie optique. Les grands courriers et des bateaux-annexes des Messageries Maritimes desservent les îles des Comores. Il n'y a aucun port dans l'archipel mais seulement des rades foraines.

Ressources naturelles.

Forêts. — La Grande Comore fournit de beaux bois de construction et d'ébénisterie que l'on exporte à Majunga et à Zanzibar. Les autres îles ne fournissent qu'à la consommation locale.

Agriculture. — Toutes les cultures riches sont pratiquées aux Comores : vanille, cocotier, cacao, café, girofle, canne-à-sucre, ylang-ylang, vétiver et autres plantes à parfum, sur de vastes propriétés appartenant surtout à de grandes Compagnies.

L'indigène s'occupe de cultures vivrières ; il n'y a pas de riz. Partout sur les hauteurs viennent les légumes et fruits de France.

La région se prête peu à l'élevage du bœuf, mais il y a de grands troupeaux de cabris.

Mines. — Aucun produit minier n'a été signalé.

26. — Transport d'une pierre tombale (Imerina)



27. — Tombeau de noble Merina

Industrie. — L'industrie est surtout agricole et prospère beaucoup : sucreries et distilleries de rhum, distilleries de plantes à parfum, préparation de vanille, de coprah, d'huile de coco et de pignon d'Inde, de fibres d'aloès, scieries, fabrication de cordages en fibres de coco, etc., etc.

Commerce. — Les produits sont exportés par boutre sur Madagascar et Zanzibar, et par bateaux des Messageries Maritimes sur l'Europe.

Population. — Les Comores sont peuplées d'une race spéciale dont les ancêtres sont venus de la Perse en passant par la côte d'Afrique. De nombreux Malgaches sont venus se fixer à Mayotte et à Moheli et, un peu partout, sont de nombreux esclaves libérés, originaires d'Afrique. La densité de la population est très élevée ; aussi les Comoriens émigrent-ils en grand nombre sur la côte Ouest.

Chaque île a un patois particulier, mélange de mots arabes et souahili.

Rattachement. — Mayotte est française depuis 1843. En 1886 les trois autres îles furent placées sous le protectorat de la France. En 1912 une loi les déclara colonie française et, en 1914, l'archipel entier fut rattaché à Madagascar.

Province :

L'archipel ne forme qu'une province : **Mayotte et dépendances,** *chef-lieu :* Dzaoudzi, dans un petit îlot, près de Mayotte. Chaque île forme un district spécial.

Mayotte, *chef-lieu* Dzaoudzi, Moheli, *chef-lieu* Fomboni, Anjouan, *chef-lieu* Mutsamudu, et Grande Comore, *chef-lieu* Moroni.

Entre les Comores et Diégo-Suarez se trouve le petit *archipel des Glorieuses* où l'on exploite du guano et où l'on cultive des cocotiers.

Récapitulation.

Il y a à Madagascar :

21 Provinces.
80 Districts.
62 Postes administratifs.
6 Postes de surveillance.
9 Villes érigées en communes.

NOM DES PROVINCES	CHEFS-LIEUX	DISTRICTS	POSTES ADMINISTRATIFS	POSTES DE SURVEILLANCE
1°. — Région de l'Est				
Maroantsetra	Maroantsetra	Maroantsetra Mananara Antalaha	 Sahambava	
Ste-Marie	Ambodifototra *(Commune)*	»	»	
Tamatave	Tamatave *(Commune)*	Tamatave Brickaville Fenérive Vatomandry	Foulpointe Andovoranto, Seranatsara Soanierana	
Mananjary	Mananjary	Mananjary Nosy-Varika Mahanoro Antsenavolo Loholoka Ifanadiana	Ampasimazava Marolambo	
Farafangana	Farafangana	Farafangana Vohipeno Vangaindrano Vondrozo Ikongo (chef-lieu Fort-Carnot)	 Amparihy Ranomena Karianga Sahasinaka	
2°. — Région du Sambirano				
Nossi-Bé	Hellville *commune*	Hellville	Anorontsangana District Sakalava Ch.-l. Ambanja	
3°. — Région de l'Ouest				
Diégo-Suarez	Antsirane *(Commune)*	Antsirane Ambilobe Vohémar	Anivorano-Ampombiantambo Ambakirano Anaborano	

NOM DES PROVINCES	CHEFS-LIEUX	DISTRICTS	POSTES ADMINISTRATIFS	POSTES DE SURVEILLANCE
Analalava	Analalava	Analalava	Antonibe Antsohihy	
		Maromandia	Bealanana	
		Befandriana	Antsakabary	
		Mandritsara		
Majunga	Majunga *(Commune)*	Majunga		
		Marovoay		
		Port-Bergé		
		Soalala	Mitsinjo	Andranomavo Bekipay, Bevary
		Besalampy	Bokarano Bekodoka	
Maevatanana	Maevatanana	Maevatanana	Andriba	
		Tsaratanana	Andriamena, Maroadabo	
		Ambato-Boina	Sitampiky	
		Kandreho	Ambatomainty	
Morondava	Morondava	Morondava		
		Manja	Beroroha, Andranopasy	
		Mahabo	Mandabe	
		Tsiribihina (ch. l. Belo)	Berevo	
		Miandrivazo	Malaimbandy	
		Tsiandro	Antsalova, Ankavandra	
		Maintirano	Tambohorano, Morafenobe	

4°. — Région du Centre

NOM DES PROVINCES	CHEFS-LIEUX	DISTRICTS	POSTES ADMINISTRATIFS	POSTES DE SURVEILLANCE
Moramanga	Moramanga	Moramanga	Beforona	
		Ambatondrazaka	Andilamena Anosibe	
Tananarive	Tananarive *(Commune)*	Tananarive		
		Ambohidratrimo		
		Arivonimamo		
		Manjakandriana	Anjozorobe	
		Andramasina	Fihaonana	
		Ankazobe	Ambatomanoina	
Itasy	Miarinarivo	Mamolakazo : ch.l. Miarinarivo	Fenoarivo	
		Mandridrano: ch.-l. Soavinandriana	Tsiroanomandidy	
		Kitsamby : ch. l. Faratsiho		

NOM DES PROVINCES	CHEFS-LIEUX	DISTRICTS	POSTES ADMINISTRATIFS	POSTES DE SURVEILLANCE
Vakin'Ankaratra	Antsirabe *(Commune)*	Antsirabe		
		Betafo		
		Ambatolampy		
Ambositra	Ambositra	Ambositra		
		Ambatofinandrahana	Midongy	
		Ambohimanga-du Sud		
Fianarantsoa	Fianarantsoa *(Commune)*	Fianarantsoa	Fanjakana	
		Ambalavao		
		Ambohimahasoa		
Betroka	Betroka	Betroka		
		Ihosy	Ranohira	
		Ivohibe		
		Midongy-du-Sud	Befotaka, Iakora	

5°. — Région du Sud.

NOM DES PROVINCES	CHEFS-LIEUX	DISTRICTS	POSTES ADMINISTRATIFS	POSTES DE SURVEILLANCE
Fort-Dauphin	Fort-Dauphin	Fort-Dauphin		
		Ranomafana	Manantenina	Ampotaka
		Ambovombe	Behara, Antanimora	Tranoroa
		Tsihombe	Beloha	Faux-Cap
		Tsivory	Bekily	
Tuléar	Tuléar *(Commune)*	Tuléar	Manombo	
		Befandriana.	Ambohibe	
		Ankazoabo	Manera	
		Betioky	Tongobory	
		Ampanihy	Androka, Ejeda	

6°. — Région de Mayotte et dépendances.

NOM DES PROVINCES	CHEFS-LIEUX	DISTRICTS	POSTES ADMINISTRATIFS	POSTES DE SURVEILLANCE
Mayotte et dépendances	Dzaoudzi	Mayotte, ch. l. Dzaoudzi		
		Anjouan, ch. l. Mutsamudu		
		Moheli, ch. l. Fomboni		
		Grande Comore ch. l. Moronio		

LECTURE

Tananarive.

« La fondation d'une ville et sa croissance offrent ceci « de particulier qu'elles se rattachent intimement à l'his- « toire d'un peuple et qu'on ne peut les considérer sans « suivre parallèlement les faits intérieurs et extérieurs dont « est constitué le passé de ce peuple. Quand il s'agit d'une « capitale, la volonté d'un souverain est souvent l'origine « de la cité destinée à servir des desseins politiques, à deve- « nir le centre des forces qui président aux destinées du « pays : son emplacement est choisi en vue de faciliter « l'exercice et l'extension du pouvoir ; sa construction est « réalisée dans ce but, son développement consécutif aux « progrès de la puissance du monarque.

« Tananarive n'a pas échappé à cette règle quasi générale ; « un roi la créa dans un site merveilleusement approprié à « son objet ambitieux ; ses successeurs tirèrent partie de ces « avantages et, fondant de leur capitale sur l'île, comme « d'un repaire, parvinrent, en un siècle et demi, à la domi- « ner toute entière. Jamais capitale ne parut mieux mériter ce « titre, tant par sa position géographique et la configuration « du sol sur lequel elle repose que par l'aspect imposant de « ses édifices et la grandeur des souvenirs évoqués par son « seul nom. Tananarive c'est une race intelligente se levant « au milieu d'autres races inférieures qu'elle asservit ; c'est « une série de souverains donnant ce spectacle curieux d'ob- « server, avec un art et une prudence consommés, malgré « l'état primitif de la civilisation malgache, une règle de « gouvernement remarquable par son unité et son envergure; « ce sont, d'autre part, la barbarie s'épanouissant sous ses « formes les plus cruelles, l'absolutisme le plus intransi- « geant, la mauvaise foi la plus insigne, le crime élevé à la « hauteur d'une institution ; c'est aussi une ville sans « pareille, presque magique, qui surprend et arrête le voya- « geur le plus accoutumé à voir de grandes choses.

« Il y a des moments dans notre vie, écrit Sibree, qui ne « ressemblent à aucun autre et qui se gravent dans la mémoire « en caractères ineffaçables ; tel fut celui où j'aperçus Tana- « narive pour la première fois.

« Tous les récits qui lui sont consacrés traduisent cette « impression de non-vu, cette émotion singulière produite « par Tananarive sur ceux qui, venant de la mer, en décou- « vrent le panorama du sommet des crêtes éloignées. Ce n'est « pourtant pas que la ville soit comparable, par sa magnifi-

« cence à ces cités de l'Inde dont la simple description en-
« flamme l'esprit ; ce n'est pas non plus qu'elle possède le
« pittoresque chinois, ou l'éblouissant reflet des grandes
« agglomérations africaines. Des maisons de très modeste
« apparence accrochées sans ordre aucun, au flanc escarpé
« d'une montagne et dominées par des palais dont les pro-
« portions anormales étonnent sans choquer ; une multitude
« de temples qui la font ressembler à une ville sainte, tels
« en sont les principaux caractères. Mais de cet ensemble qui
« n'a même pas un cachet local, se dégage une originalité si
« puissante ; la curiosité est si fort éveillée par le décor et
« son cadre, que les enthousiastes appréciations des écrivains
« se justifient en un instant et que l'on éprouve une hâte
« inexplicable de mieux connaître cette cité dont l'apparence
« est vraiment grandiose. »

X..... Tananarive et ses environs.
(*Journal Officiel de Madagascar,* 9 Décembre 1903).

BIBLIOGRAPHIE

CHAPITRE IX

Collection des Annuaires, des Bulletins Economiques, du Journal officiel de Madagascar.

CHAPITRE X

GÉOGRAPHIE ADMINISTRATIVE.

Sommaire.

I. Historique sommaire.

Organisation de l'ancien pouvoir malgache. — Essais de colonisation française.

II. Administration actuelle.

1° **Administration centrale** : Gouverneur Général. Cabinet. Secrétaire Général. Bureaux. Conseils. Contrôle financier.

2° **Administration provinciale** : A. *Administration européenne* : Chef de province. Attributions. Chef de district. Chef de poste administratif et de poste de surveillance. B. *Administration indigène des Hauts Plateaux* : Subdivisions du district. Gouverneur principal et gouverneur, attributions. Mpiadidy. Fokon'olona : attributions, prérogatives, responsabilité collective. C. *Administration indigène des provinces côtières.*

3° **Administration communale** : Administrateur-Maire. Conseil Municipal. Budget. Adjoints au Maire.

III. Services divers.

1° **Organisation judiciaire** : A. *Justice française* : Tribunal de 1re instance. Justice de paix à compétence étendue. Justice de paix résidentielle. Cour criminelle. B. *Justice indigène* : Tribunaux du 1er et du 2e degré. Code de l'Indigénat. C. *Cours d'appel* : Chambre des mises en accusation. Chambre d'homologation. Son rôle comme Cour de Cassation. D. *Auxiliaires de la justice.*

2° **Service des finances.** — *Le Budget local* : Préparation, exécution, divisions (budget local proprement dit, budget des Chemins de fer, budget de l'Assistance médicale.

3° **Trésorerie.** — Paieries. Cadre local.

4° **Domaine et propriété foncière.** — Organisation de la propriété foncière.

5° **Enseignement.** — A. *Avant la conquête.* B. *Organisation actuelle.* 1° Enseignement officiel : *a*) Enseignement européen ; (Enseignement

primaire élémentaire et supérieur, Enseignement secondaire) ; *b*) Enseignement indigène (écoles du 1er, du 2e et du 3e degré ; Enseignement professionnel et ménager) ; 2° Enseignement privé ; 3° Organisation administrative du Service de l'Enseignement.

6° Cultes. — Croyances des Malgaches. Premières tentatives d'évangélisation. Missions étrangères. Missions françaises, catholiques et protestantes.

7° Service Géographique.

8° Garde indigène ou **milice.**

9° Services agricole et forestier.

10° Service vétérinaire et haras.

11° Service des mines.

12° Police administrative et judiciaire.

13° Postes, télégraphes, téléphones.

14° Services médicaux. Assistance médicale indigène.

15° Armée et marine.

16° Travaux publics, différents cadres.

17° Douanes.

IV. Représentation des intérêts économiques et scientifiques.

Chambres de Commerce. Chambre des mines. Institutions de crédit. Académie malgache. Presse.

Lecture. — Une convention du Fokon'olona à Tananarive en 1885. L. Aujas.

Historique sommaire.

Organisation de l'ancien pouvoir malgache. — Avant l'occupation française, Madagascar comprenait trois parties administrées de façons différentes : 1° l'Imérina ; 2° les régions soumises aux Merina ; 3° les régions indépendantes.

1° *L'Imérina.* — L'Imérina était divisée en six districts ou circoncriptions. Le pouvoir y était exercé théoriquement par la Reine, chef des castes nobles, pour qui le peuple avait un respect idolâtre, mais en réalité par le Premier Ministre, son époux, représentant des classes bourgeoises, craint et obéi.

Depuis Andrianampoinimerina, fondateur de la puissance hova, une évolution curieuse s'était produite dans l'administration malgache.



28. — Environs de Tananarive. — Ambohimança

Cliché Agence Economique de Madagascar

A l'origine le pouvoir fut concentré entre les mains du roi qui, « paternellement tyrannique », était le maître absolu des personnes et des biens de ses sujets. Il consultait pourtant périodiquement son peuple, en de grandes assemblées ou « Kabary », mais beaucoup plus pour signifier ses propres décisions que pour demander des avis.

Des conseillers ou « Vadin-tany », sortes de « missi dominici », étaient, en temps normal, les intermédiaires entre le roi et ses sujets.

Le pays était divisé en deux séries de fiefs : les *menabe*, relevant directement de la couronne, et les *menakely* relevant des membres de la famille royale. Ces fiefs étaient subdivisés en circonscriptions ou « *fokon-tany* », dont les membres ou « *fokon' olona* » formaient une sorte de commune administrée par un chef élu, le « *mpiadidy* », assisté d'un conseil formé de notables et de vieillards, qui avait des pouvoirs très étendus au point de vue administratif, judiciaire et social.

Les impôts, généralement payés en nature, étaient insignifiants.

Tous les travaux d'utilité publique étaient exécutés par la corvée, obligatoire et gratuite, mais équitablement répartie et assez douce.

Sous les successeurs d'Andrianampoinimerina, cette administration débonnairement despotique se modifia. La corvée pesa lourdement sur le peuple, les impôts furent accrus sans limite. En même temps l'autorité royale s'émietta, passa entre les mains des nobles, indépendants en fait dans leurs fiefs, et la reine n'eut plus qu'un pouvoir nominal.

Rainilaiarivony, Premier Ministre, d'extraction roturière, époux successif de toutes les reines depuis Rasoherina (1864), sapa petit à petit, avec une continuité de vues remarquable, l'autorité des nobles qu'il haïssait, et, bien qu'il déclarât toujours parler et agir au nom de la Reine, accapara tout le pouvoir.

De 1864 à 1878, il affermit sa puissance par la force et la ruse ; puis, par des séries de mesures, il centralisa entre ses

mains et celles de ses créatures, toutes les affaires et anéantit toutes les vieilles institutions féodales [1].

Par l'institution des « Sakaizambohitra » (1878) où « Amis-des-villages », il enleva l'autorité aux nobles pour la donner à des fonctionnaires de condition infime. Mais il n'en résulta aucun profit pour les populations qui, pressurées comme avant par les seigneurs, le furent encore, de surcroît, par les nouveaux fonctionnaires et par les parents et les créatures du Premier Ministre.

La centralisation excessive des affaires, la perturbation causée par la nouvelle institution et, surtout, le dessein de faire croire aux puissances étrangères que son gouvernement était calqué sur celui des nations civilisées, amenèrent plus tard Rainilaiarivony à promulguer, en 1885, un nouveau Code, dit des 305 articles, où l'influence européenne se manifestait par la création de huit ministères, d'un Conseil privé et d'un Cabinet distinct du ministère, organismes auxquels toutes les questions devaient être soumises. En outre, ce Code consacrait une sorte de droit coutumier en vigueur depuis un temps immémorial. Mais toutes ces nouveautés n'existèrent... que sur le papier et l'autorité demeura concentrée entre les mains du puissant dictateur.

Quelques années plus tard, Rainilaiarivony, préoccupé par de graves complications extérieures (conflits avec la France notamment), se désintéressa des questions intérieures. De 1881 à 1885 il laisse le fokon'onola acquérir une autonomie de plus en plus large. Aux Sakaizambohitra, devenus des « Antily » ou « surveillants », désignés par le pouvoir central et très impopulaires, succédèrent des « gouverneurs madinika », (« petits-gouverneurs » ou « sous-gouverneurs »), désignés par le fokon'olona tout entier.

Mais tout cet édifice n'était que surface. Les fonctionnaires ne recevant aucune solde, chacun devait vivre de ses fonctions, et il n'y avait, aux exactions, d'autres limites que celles qu'imposait une conscience des plus élastiques. Aucune sécurité matérielle ni morale ne pouvait exister en Imerina. Il y en avait encore moins dans les provinces excentriques.

---

(1) Pour plus de détails voir *Histoire des Tribus de Madagascar*.

2° *Régions soumises aux Merina.* — La partie de Madagascar soumise aux Merina était divisée en 11 provinces aux limites indécises, comprenant chacune une tribu : Antsihanaka, Bezanozano, Betsiléo, Betsimisaraka, Antaimoro, Antanosy, Bara, Fiherenana, Menabe, Boina, Antankarana.

Ces provinces étaient administrées par un gouverneur général, assisté de gouverneurs particuliers en nombre très variable. Ces gouverneurs étaient pris parmis les nobles ou les Hova, plus rarement parmi les Mainty, mais jamais parmi les parents des anciens rois. Les principaux avaient, auprès d'eux, un ou deux gouverneurs subalternes qui les aidaient et surtout les surveillaient pour le compte du Premier Ministre. Sous leurs ordres étaient des chefs de village nommés par eux. Des messagers, ou « tsimandoa », assuraient les communications entre les provinces et Tananarive, et jouaient le rôle d'agents de renseignements.

Les gouverneurs achetaient leurs postes souvent fort cher, et n'avaient d'autre désir que celui de s'enrichir. Ils étaient maîtres absolus dans leurs fiefs qu'ils exploitaient durement. Ils levaient des troupes, rendaient la justice, faisaient rentrer les impôts et exécuter les corvées. Mais seuls étaient enrôlés ceux qui ne pouvaient leur donner une somme assez forte ; les procès étaient gagnés par le plus offrant ; quant aux impôts, dont le taux et l'assiette dépendaient de leur bon plaisir, la plus grosse part restait entre leurs mains, et la corvée n'avait d'autres limites que celles qu'il leur plaisait de lui assigner. Souvent ils monopolisaient le commerce de leur province.

Ils habitaient, avec leurs officiers et leurs soldats, des camps retranchés appelés « Rova », quelquefois défendus par des canons. Les communications avec Tananarive étaient assurées par des séries de postes retranchés qui jalonnaient la route, et dont la garnison se composait de soldats à la fois commerçants et cultivateurs. Les deux principales lignes étaient celle du Boina, vers Anorontsangana et celle du Menabe vers Morondava.

Au début, le dessein des Merina était moins d'asseoir sur tout le pays une domination étroite que de s'emparer des ports pour contrôler le commerce, monopoliser les achats d'armes et de munitions et percevoir des droits de douane. La con-

quête définitive se fut faite plus tard. Leur procédé de pénétration, d'une prudente et patiente ténacité, était très simple : Tout autour de l'Imerina était une ceinture de postes fortifiés, sortes de « Marches », peuplées de colons militaires. De ces postes étaient envoyés, dans des villages choisis avec soin, des commerçants et des cultivateurs. Leur nombre grossissait insensiblement, puis ils se transformaient en soldats et la conquête était faite. Ensuite on poussait plus avant.

Tout d'abord l'administration était fort douce, mais, quand elle était bien assise, le joug devenait de plus en plus dur. Souvent les populations se soulevaient. Les répressions étaient féroces : villages détruits, forêts brûlées, troupeaux razziés, habitants massacrés, torturés, survivants réduits en esclavage. Elles furent fréquentes chez les Sakalava qui éprouvent encore aujourd'hui pour les Merina une haine qui ne désarme pas.

3° *Régions indépendantes.* — Les régions indépendantes étaient administrées par une multitude de chefs dont le pouvoir, théoriquement, était absolu, mais en réalité très limité par l'influence de leur entourage et la turbulence de leurs sujets, en sorte que ces « souverains » étaient très respectés mais peu obéis. Comme le pouvoir était exercé de façon très différente suivant les tribus, nous ne saurions entrer ici dans des détails.

Essais de Colonisation française.

Madagascar fut découverte le 10 Août 1500, par les Portugais qui y installèrent de petits postes de commerce et d'évangélisation vite abandonnés, et détruisirent les riches établissements arabes du N.-O.

En 1529, les frères Parmentier, de Dieppe, abordent sur la côte O. Cent ans plus tard, en 1628, le Capitaine Goubert s'installe à Ste-Luce, mais sans succès.

En 1642, le Capitaine Rigaud, de Dieppe, obtint de Richelieu une charte créant la Compagnie de l'Orient pour exploiter Madagascar. Une expédition y est envoyée sous le commandement de Pronis. Celui-ci s'installe d'abord à Ste-Luce, puis à Taolangara où il fonde une ville qu'il appelle Fort-Dauphin. Mais

n'ayant réussi qu'à mécontenter ses compagnons et les indigènes, il fut remplacé par Flacourt (1648-1655).

Malgré un séjour de près de 7 années le nouveau chef ne réussit pas davantage, ayant surtout procédé par guerres et pillages. Néanmoins il a laissé sur le pays un livre fort exact que l'on consulte encore avec fruit.

La Cie de l'Orient, ayant échoué, fut remplacée par la Cie des Indes Orientales, qui ne fut pas plus heureuse. Elle donna à Flacourt une série de successeurs qui, sans secours de la Métropole, ne purent rien faire et, en 1672, Fort-Dauphin fut évacué. Toutefois, en 1686, Louis XIV prit soin de réunir Madagascar au domaine de la Couronne : ce fut l'origine légale de nos droits.

En 1768, M. de Maudave voulut reprendre l'œuvre de Flacourt et baser son établissement sur l'exploitation économique et les alliances pacifiques avec les indigènes. Mais il ne fut ni aidé ni soutenu par les gouverneurs de Bourbon et il abandonna Fort-Dauphin l'année suivante.

Pendant tous le XVIIIme siècle nos navires fréquentèrent assidûment la côte E. pour s'y ravitailler et s'y radouber et nous acquîmes des droits nouveaux. En 1750, la reine Béti nous céda Ste-Marie ; en 1767, nous occupâmes Foulpointe et Tintingue. En 1772, un Polonais, Benyowsky fonda, au fond de la Baie d'Antongil, un établissement, d'abord prospère, mais que l'hostilité des gouverneurs de l'Ile de France empêcha de se développer.

Sous la Révolution les traitants de Maurice et de Bourbon maintinrent sur la côte quantité de postes commerciaux. Sylvain Roux fut nommé Agent général à Tamatave, mais, en 1811, l'Angleterre s'empara de Tamatave et de tous nos établissements, et porta un rude coup à notre influence. Les traités de 1814 nous laissèrent cependant Bourbon et Madagascar, dont nous reprîmes possession en 1818. Alors commença, entre la France et les souverains d'Imérina, que l'Angleterre soutint et excita contre nous, une longue lutte qui ne prit fin qu'en 1896.

En 1818, nous reprîmes possession de Ste-Marie et Tintingue, en 1819 de Fort-Dauphin. Des comptoirs furent ouverts un peu

partout sur la côte, mais nous ne tardâmes pas à entrer en conflit avec Radama Ier. Une expédition commandée par Gourbeyre bombarda Tamatave en 1829 ; toutefois l'amiral fut mal soutenu par Charles X, puis par Louis-Philippe ; le résultat fut nul et nous ne conservâmes, sur la côte, que de précaires relations commerciales. Dès ce moment le gouvernement d'Imérina devint intraitable vis-à-vis de nous. En 1840, Nossi-Bé et la côte N.-O. furent placées par les roitelets Sakalava, sous le protectorat français.

Sous le second Empire deux Français : Jean Laborde, qui créa des établissements industriels et fit de grands travaux, merveilleux pour l'époque, et Lambert, essayèrent d'établir avec l'Imerina des relations suivies. Ils n'obtinrent aucun résultat sous Ranavalona I, mais, à la mort de celle-ci, Radama II son successeur, leur accorda de vastes privilèges par une charte qui, si elle eut été observée, aurait établi en fait le protectorat économique de la France sur Madagascar. Malheureusement Radama II fut assassiné par un parti rétrograde ; Rasoherina, qui lui succéda, ne voulut pas ratifier les engagements de son prédécesseur, et le Gouvernement français n'eut pas l'énergie de défendre nos droits.

A la mort de J. Laborde le gouvernement malgache refusa à ses héritiers le droit de prendre possession de leur héritage ; de plus les Sakalava du N.-O., nos protégés, étaient constamment molestés. Une expédition fut préparée. En 1882, le Commandant Le Timbre abat les pavillons merina de la côte N.-O. ; en 1883, l'amiral Pierre chasse les soldats de la Reine de leurs garnisons de cette même côte N.-O. et s'empare de Majunga puis de Tamatave.

Sur ces entrefaites, Ranavalona II meurt et est remplacée par Ranavalona III, mais rien n'est changé dans la politique malgache. En 1884, les hostilités reprennent. L'Amiral Miot occupe Diégo-Suarez, le Capitaine Pennequin bat les Merina à Andampy, avec le concours des Sakalava, et les ports de la côte E. sont bombardés. Un traité fut signé le 17 décembre 1885. Il nous cédait le territoire de Diégo-Suarez et reconnaissait implicitement notre protectorat sur Madagascar. Un résident devait s'installer à Tananarive avec une escorte. Mais ce traité

ne fut pas mieux observé que les autres et une nouvelle expédition fut décidée. Elle aboutit à la prise de Tananarive (1895) et à la conquête définitive de Madagascar.

II. — Administration actuelle

Madagascar est administré par un Gouverneur Général, nommé par décret présidentiel, et relevant directement du Ministre des Colonies.

Administration centrale.

Le Gouverneur Général. — Le Gouverneur Général nomme et affecte tous les fonctionnaires, sauf ceux qui sont nommés par décret. Il est responsable de la défense et de la sécurité de la Colonie et a sous ses ordres le Commandant des troupes. Il promulgue, par arrêté, les lois et les décrets, il établit le budget.

Le Cabinet reçoit et répartit la correspondance et se réserve le soin de traiter un certain nombre d'affaires particulières ainsi que les questions de personnel.

Secrétaire Général. — Le Gouverneur Général est assisté, dans ses fonctions, par un Secrétaire général qui le remplace en son absence et assure le fonctionnement des bureaux.

Les bureaux. — Les bureaux du gouvernement général sont répartis en grandes directions : Direction des affaires indigènes, Direction des finances, qui sont, pour le moment, indépendantes du Secrétariat général. Du Secrétariat général dépendent la Direction des affaires civiles, la Direction des services économiques et le bureau du contentieux.

Conseils. — Près du Gouverneur général et du Secrétaire général sont encore des fonctionnaires qui dirigent les différents services ainsi que divers conseils.

Conseil d'Administration. — Le Conseil d'Administration se compose : du Secrétaire général, du Commandant supérieur des troupes, du Chef du Service judiciaire, du Directeur du Service de santé, des Directeurs des finances, des travaux pu-

blics, des domaines, de l'Inspecteur général des services agricoles et forestiers, de quatre notables européens, de deux notables indigènes et d'un même nombre de notables suppléants, tous désignés par le Gouverneur général. Il est présidé par le Gouverneur général ou par le Secrétaire général.

Il donne son avis sur les projets de budget, approuve les comptes définitifs de fin d'exercice ; il est consulté sur les projets de réglementation des Services de la Colonie, sur l'assiette, le montant, le mode de perception des taxes du budget, sur les projets, plans et devis des travaux publics, sur l'octroi des concessions, etc., etc.

Il est simplement consultatif. Le Gouverneur général peut passer outre à ses avis, mais, dans ce cas, il en avise le Ministre.

Conseil du Contentieux administratif. — Le Conseil du Contentieux administratif se compose de deux magistrats, de trois fonctionnaires d'ordre administratif, licenciés en droit, d'un notable européen, membre titulaire, suppléant, ou honoraire du Conseil d'administration, et d'autant de membres suppléants, tous nommés par le Gouverneur général. Il a les attributions d'un Conseil de Préfecture de France et juge des contestations juridiques formées, au nom d'un droit ou d'un texte, à l'encontre d'un acte de l'administration.

Conseil de Défense. — Le Conseil de Défense est chargé d'étudier les questions d'organisation militaire et la défense de la Colonie. Il se compose du Gouverneur général, président ; du Commandant supérieur des troupes, du Commandant des troupes d'infanterie ; du Commandant de l'artillerie, du Chef d'Etat Major et de plusieurs hauts fonctionnaires : le Directeur des Travaux publics, le Directeur du Service de Santé ; le Trésorier-payeur général, etc., etc.

Il étudie aussi les projets qui intéressent à la fois la défense nationale et un ou plusieurs services civils.

Contrôle financier. — Auprès du Gouverneur général est un Directeur du Contrôle financier, nommé par décret sur la double proposition des Ministres des Colonies et des Finances. Il

contrôle les dépenses et vise toutes les décisions qui intéressent les finances de la Colonie. Il donne son avis sur le budget. Il est indépendant du Gouverneur général. Il renseigne directement, tous les mois, les Ministres des Finances et des Colonies sur la situation financière de la Colonie. Il a entrée au Conseil d'Administration mais n'en fait pas partie.

Administration provinciale.

Administration Européenne.

Divisions administratives. — Madagascar comprend, au 1er janvier 1922, 21 provinces, divisées en 80 districts. En outre neuf villes sont érigées en communes.

Chaque province est divisée en districts ; en outre ceux-ci comprennent quelquefois des postes administratifs et des postes de surveillance. Provinces et districts sont dirigés par des Administrateurs des Colonies, aidés de fonctionnaires appartenant au corps local des Services civils. A la tête de certains districts de l'Ouest sont des officiers subalternes, mais tous sont soumis au même régime politique, administratif et judiciaire.

Chef de Province. — A la tête de chaque province est un administrateur chef de province, qui représente le Gouverneur général. Il a la haute main sur tous les services, et réunit, de ce fait, de multiples attributions.

Attributions politiques. — Il est responsable du maintien de l'ordre et de la sécurité publiques, et doit se tenir au courant de l'état d'esprit des indigènes.

Attributions administratives. — Il surveille la marche de tous les services fonctionnant dans la province. Il assure l'exécution des lois, décrets, arrêtés et décisions auxquels sont assujettis Européens et indigènes, légalise les signatures, procède aux recensements, établit le plan de campagne des Travaux publics, propose la création d'écoles, a sous ses ordres la garde indigène, fait les propositions pour l'avancement, la suspension, le licenciement, etc. de tout le personnel européen et in-

digène sous ses ordres. Dans les ports, il est Commissaire de l'Inscription maritime.

Attributions militaires. — Il assure le recrutement et a, sur les troupes, le droit de réquisition.

Attributions judiciaires. — Il remplit le rôle de juge de paix dans les localités où il n'y a ni tribunal civil ni justice de paix à compétence étendue ; il est officier de police judiciaire et Président du tribunal indigène du 2e degré. Il instruit les demandes de naturalisation, il est officier d'état-civil pour les Européens.

Attributions financières. — Il est ordonnateur secondaire du budget local et veille à la rentrée régulière de l'impôt.

Attributions économiques. — Il aide les colons de son autorité et de ses conseils, leur facilite le recrutement de la main d'œuvre, instruit les demandes de concessions, propose la création de foires et marchés et l'ouverture de toutes voies de communications utiles.

Chef de district. — Le chef de district est un administrateur des colonies, ou un officier subalterne qui, outre ses fonctions administratives, commande les détachements de troupes assurant l'ordre dans sa circonscription. Les attributions sont identiques.

Le chef de district agit comme représentant du chef de province. Il est officier d'état-civil pour les Européens. En dehors de ces attributions, son action s'exerce surtout sur les indigènes. Il a, sur eux, certains pouvoirs disciplinaires par le Code de l'Indigénat. Il préside le tribunal indigène du 1er degré, assure la rentrée de l'impôt, vérifie la sincérité des rôles, réprime les abus, et, par un contact intime avec la population indigène, en apprend et en fait connaître les besoins et l'état d'esprit.

Chef de poste administratif. — Sous ses ordres sont parfois des chefs de poste administratif, en général gradés européens de la garde indigène ou fonctionnaires des services ci-

vils, qui sont des agents d'information, de contrôle et d'exécution, sans pouvoirs judiciaires.

Chef de poste de surveillance. — Il est surtout chargé de la police du territoire, c'est un agent de renseignement et de surveillance.

Administration Indigène.

L'administration indigène est organisée quelque peu différemment suivant qu'il s'agit des provinces des Hauts-plateaux ou des régions côtières.

Sur les Hauts-Plateaux.

Subdivisions du District. — Le district est divisé en gouvernements ayant à leur tête un gouverneur ; le gouvernement en « faritany » ayant à leur tête des « gouverneurs madinika », (petits gouverneurs ou sous-gouverneurs) ; les faritany en « fokon'tany », ayant à leur tête des « mpiadidy ». Auprès des chefs de district, un gouverneur principal centralise l'administration indigène.

Gouverneur principal. — Le gouverneur principal est le chef des fonctionnaires indigènes et le chef responsable de l'administration indigène.

Attributions administratives. — Il donne des instructions aux gouverneurs, centralise les documents : rôles, statistiques, rapports, qu'il adresse au chef de district.

Attributions politiques. — Il dirige et contrôle les gouverneurs, se tient au courant de l'état d'esprit des indigènes, et soumet ses vues au chef de district pour améliorer leur état moral et leur situation matérielle.

Attributions financières. — Il contrôle l'établissement et l'apurement des rôles d'impôts, en reçoit le montant, tous les mois, des gouverneurs, établit le rôle des patentés indigènes, paye la solde de ses fonctionnaires et dresse les satistiques prévues par les règlements.

Attributions de police et de sûreté. — Il prend, en cas d'urgence, les mesures nécessaires pour assurer l'ordre et la sécurité.

Le gouverneur principal disparaît petit à petit, en fait, au point de vue administratif, comme constituant un rouage inutile. Il n'en reste plus guère qu'un seul auprès du chef de province, pour remplacer le bureau des affaires indigènes prévu par le règlement.

Gouverneur. — Le gouverneur relève du gouverneur principal et a, dans ses faritany, les mêmes attributions que ce dernier.

Il contrôle et surveille les sous-gouverneurs, il reçoit de ceux-ci les fonds qu'ils ont perçus et les verse au gouverneur principal (en fait, directement au Trésor, actuellement). Il est aidé par un officier-adjoint ou un secrétaire qui le supplée en cas d'empêchement ou d'absence.

Il enregistre les actes et contrats passés entre indigènes et en perçoit les droits.

Sous-gouverneur ou gouverneur-madinika. — Le sous-gouverneur est le chef du faritany. C'est le rouage principal, l'organe le plus actif de l'administration indigène. Il relève du gouverneur à qui il signale toutes les affaires qui ne rentrent pas dans ses attributions. Il tient les registres de l'état civil indigène.

Attributions administratives. — Il veille à l'exécution des travaux du fokon'olona et s'assure que mpiadidy et fokon' olona s'acquittent de leurs multiples obligations.

Attributions financières. — Il établit et apure les rôles d'impôts, opère le recouvrement des taxes diverses et patentes, et en verse le montant aux gouverneurs.

Attributions de police et sûreté. — Il s'assure du fonctionnement régulier des gardes de nuit et veille à la sécurité de tous.

Attributions économiques. — Il se préoccupe de tout ce qui peut intéresser l'état matériel et moral de la population, surveille l'état des récoltes et des troupeaux et établit les statistiques à ce sujet. Il réunit les mpiadidy deux fois par mois pour conférer de leurs affaires et pour leur donner ses instructions.

Mpiadidy et fokon'olona. — Le fokon'olona est constitué par l'ensemble des habitants d'un fokon'tany ou quartier. C'est la cellule principale et la plus originale de l'organisation indigène malgache. Son chef est le « mpiadidy » aidé de mpikarakara » (« ceux qui s'occupent des détails ») choisis, par le chef de province, sur une liste de trois candidats présentés par le fokon'olona. Le mpiadidy est rétribué par une remise sur le produit des impôts indigènes qu'il fait rentrer. Mais les vrais représentants du fokon'olona sont les notables ou « Ray-amandreny » (les pères et mères).

Le fokon'olona a de multiples obligations et attributions.

Attributions de police générale. — Il est chargé de la police du fokon'tany et arrête criminels et vagabonds ; il assure la garde de nuit, empêche les désordres et les rixes, prête son concours en cas d'accidents ou de calamités : inondations, incendies, actes de brigandage, crimes, etc.

Attributions de police rurale. — Il veille à la sécurité des récoltes et troupeaux, protège les bornes des propriétés, les signaux, les poteaux télégraphiques, etc., etc.

Attributions en matière de justice civile. — Il sert d'arbitre et statue en dernier ressort sur les affaires qui lui sont soumises.

Attributions de voirie. — Il est chargé de l'établissement et de l'entretien des chemins d'intérêt local, de l'entretien des rues et ruelles, digues et canaux, puits et fontaines. Ces travaux se font à l'aide de journées de prestation, par quatre journées consécutives, qui peuvent être rachetées. Les sommes provenant de ce rachat servent à l'achat d'outils, à la construction des travaux d'art, etc.

Attributions en matière de salubrité. — Il doit signaler les maladies contagieuses qui frappent bêtes et gens et enrayer leur développement.

Attributions en matière d'assistance publique. — Il doit procurer des moyens d'existence aux déshérités et donner une sépulture décente aux étrangers et aux sans-famille. En toutes

circonstances ses membres se doivent aide, assistance et protection.

Prérogatives du fokon'olona. — Par contre, le fokon'olona jouit de certaines prérogatives :

Droit d'usage, de récolte et de parcours, de pêche, d'élevage d'oiseaux aquatiques sur les eaux et les terres domaniales ; il peut, de plus, établir des conventions particulières soumises à l'approbation du chef de province, pour mieux assurer la sécurité, la bonne administration et l'assistance dans le fokon'tany. Les infractions à ces conventions sont punies d'amendes dont le montant sert à venir en aide aux indigents.

Responsabilité collective du fokon'olona. — En cas de négligence, mauvaise volonté apportée dans l'observation des obligations qui lui incombent, le fokon'olona peut être déclaré collectivement responsable, et des amendes sont infligées à ses membres par le chef de province, sous réserve de l'approbation du Gouverneur général.

Dans les Régions Côtières.

Sur la côte, l'administration indigène ne diffère que très peu de celle des Hauts-plateaux.

Le gouverneur principal n'y existe pas en tant que rouage administratif.

Le faritany et le gouverneur madinika s'appellent « canton » et « chef de canton » sur la côte O. et, sur la côte Est : « saina » (pavillon) et « ampitantsaina » (garde de pavillon). Le fokon'tany et le mpiadidy s'appellent « village » et « chef de village ».

Le gouverneur dirige, conseille et contrôle les chefs de canton ; il fait directement, au Trésor, le versement du produit des impôts.

Administration communale.

Les neuf communes. — Neuf centres ont été érigés en communes : Diégo-Suarez, Nossi-Bé et Ste-Marie comme anciens établissements français, Tamatave, Majunga, Finarantsoa, Antsirabe, Tananarive, Tuléar, en raison de l'importance de leur population européenne.

L'Administration de la commune. — A la tête de la Commune se trouve un Maire, qui est l'administrateur-chef de la Province. Il est assisté d'un Conseil Municipal composé de 5 à 11 membres français et de 2 à 4 membres indigènes.

Les membres français sont élus par un collège électoral composé des citoyens majeurs domiciliés dans la Commune et payant au moins 40 francs d'impôts directs. Les membres indigènes sont désignés par le Gouverneur Général en Conseil d'Administration.

L'Administrateur-Maire délègue une partie de ses attributions à 2 ou 3 adjoints élus par le Conseil municipal parmi les membres français.

L'Administrateur-Maire. — *Ses attributions.* — L'Administrateur-Maire est chargé principalement :

De l'application des lois et réglements ;

De l'administration des biens communaux, de la comptabilité communale, de la direction des travaux communaux ;

De la préparation du budget et de l'ordonnancement des dépenses ;

De la police municipale, des fonctions de l'état-civil, de représenter la commune en justice, passer les baux et marchés, les actes de vente et d'achat, etc., etc.

Il nomme les fonctionnaires communaux.

Il prend des arrêtés ; ceux qui portent règlement permanent sont soumis à l'approbation préalable du Gouverneur général, les autres lui sont simplement communiqués, mais il peut les annuler ou en suspendre l'effet.

Conseil Municipal. — *Ses attributions.* — Le Conseil municipal se réunit quatre fois par an, en session ordinaire de dix jours. Il peut y avoir, en outre, des sessions extraordinaires sur la demande du Gouverneur Général, de l'Administrateur-Maire ou de la majorité du Conseil lui-même.

Il est présidé par l'Administrateur-Maire et règle, par ses délibérations, toutes les affaires de la Commune.

Budget communal. — Le budget est établi et proposé par l'Administrateur-Maire, voté par le Conseil Municipal et approuvé, par le Gouverneur Général en Conseil d'Administration.

Les recettes ordinaires comprennent : le produit des impôts et des droits communaux, le revenu des biens de la Commune, la part, fixée par le Gouverneur Général, sur le produit des taxes de consommation, le tiers des produits des patentes et licences, etc. etc.

Les recettes extraordinaires comprennent : le montant des biens communaux aliénés, les dons et legs, le produit des emprunts et des contributions extraordinaires autorisés par le Gouverneur Général, etc., etc.

Les dépenses comprennent : l'entretien du domaine et des édifices communaux, des rues, des cimetières, le traitement et indemnités des employés communaux, les dépenses de la police communale, etc., etc.

Adjoints au Maire. — Les adjoints au maire sont, en général, chargées des fonctions d'officiers de l'état-civil.

Régime politique et droit civil.

Madagascar n'est pas représenté au Parlement. Les indigènes n'ont aucun droit politique.

Au point de vue civil, ils sont soumis à leur statut personnel et régis par des us et coutumes qui varient avec chaque race.

Les Français et les étrangers sont justiciables des tribunaux français. Les indigènes sont justiciables des tribunaux indigènes. Les procès et contrats entre Européens et indigènes sont régis par les lois françaises.

III. — Services divers

Organisation judiciaire

Le chef du Service Judiciaire est le Procureur Général ; il est assisté d'un Avocat général, d'un Substitut et d'Attachés au parquet. Le régime judiciaire diffère, à Madagascar, suivant qu'il est appliqué à des Européens ou à des Indigènes.

Justice française

La justice française est civile ou criminelle.

Justice civile et répressive. — Au point de vue civil et répressif, la justice est rendue par les tribunaux suivants :

Tribunal de 1re instance. — Un tribunal de 1re instance existe à Tananarive, Tamatave, Diégo-Suarez et Majunga. Il se compose d'un juge-président, d'un procureur de la République, et d'un greffier Lorsqu'il juge en matière commerciale, deux assesseurs, commerçants élus, y sont adjoints. Il juge en dernier ressort, en matière civile et commerciale, des actions jusqu'à 3.000 frs. en principal et 150 frs en revenu. Il est aussi tribunal de simple police et tribunal correctionnel.

Justice de paix à compétence étendue. — Ces tribunaux sont créés à Nossi-Bé, Fianarantsoa, Mananjary, Tuléar et Mayotte. Il se composent d'un juge de paix à compétence étendue, président, d'un greffier et d'un officier du ministère public.

Au point de vue civil, commercial et répressif, ils ont la même compétence que les tribunaux de 1re instance.

Justice de paix résidentielle. — Dans les autres provinces sont des justices de paix résidentielles, composées du chef de province, président, assisté d'un greffier. En plus des affaires qui, en France, sont de la compétence du juge de paix, elles connaissent, à charge d'appel devant la cour d'Appel, des actions jusqu'à 1.500 frs. en principal et 150 frs. en revenu, et, en outre, des délits déférés, en France, aux tribunaux correctionnels.

Ces trois catégories de tribunaux connaissent de toutes les affaires civiles, commerciales ou répressives concernant les Européens, ou les Européens et les Indigènes. Ils appliquent les lois françaises promulguées par le Gouverneur général.

Justice criminelle.

Les *Cours criminelles* connaissent des crimes commis par les Européens ou par des Indigènes sur les Européens, et appliquent les lois françaises. Elles sont composées du président du tribunal de 1re instance, de deux fonctionnaires désignés par

le Gouverneur général et de deux assesseurs tirés au sort sur une liste de 10 notables.

Dans les localités où il n'y a pas de tribunal de 1re instance elles se composent du juge de paix ou du chef de province et de deux fonctionnaires.

Justice indigène.

Les tribunaux indigènes appliquent, en matière civile les lois et coutumes locales, en matière répressive les lois et coutumes indigènes qui ne sont pas contraires aux principes de notre civilisation, et la loi française pour tout ce qui n'est pas prévu par les lois malgaches ou qui est contraire aux principes de notre civilisation.

Tribunal indigène du 1er degré. — Au siège de chaque district est un tribunal du 1er degré, présidé par le chef du district, assisté de deux assesseurs indigènes avec voix consultative.

Il connaît, en matière civile : en premier et dernier ressort des affaires ne dépassant pas 300 frs. ;

A charge d'appel devant le tribunal du 2me degré, des affaires dont la valeur est comprise entre 300 et 1.500 frs. et de certaines actions dont la valeur ne peut s'évaluer en argent, des divorces notamment.

En matière répressive, il connaît de toutes les contraventions et, en premier ressort, de tous les délits commis par les indigènes.

Tribunal indigène du 2e degré. — Au chef-lieu de chaque province siège un tribunal du 2me degré, composé du chef de la province ou de son adjoint et de deux assesseurs indigènes.

Il connaît : en *matière civile* de l'appel des jugements du tribunal du 2me degré ; en premier et dernier ressort des affaires dont la valeur est comprise entre 1.500 frs. et 3.000 frs. ; en premier ressort, à charge d'appel devant la Cour d'Appel de Tananarive, de toutes les actions d'une valeur supérieure à 3.000 frs.

En *matière répressive*, des appels des jugements des tribunaux du 1er degré et, *en matière criminelle*, des crimes commis par les indigènes. Dans ce cas deux fonctionnaires européens désignés par le Gouvernement général, y sont adjoints avec voix délibérative, et les jugements qu'elle rend sont soumis à l'exament d'une chambre de la cour d'Appel, dite *Chambre d'homologation.*

Code de l'Indigénat. — Pour certaines infractions les indigènes sont passibles de peines disciplinaires infligées administrativement par les chefs de district et de province, ou le Gouverneur général, suivant les dispositions d'un arrêté local que l'on nomme « *Code de l'Indigénat* ».

Le chef de district peut infliger 5 jours de prison et 15 francs d'amende ;

Le chef de province 15 jours de prison et 50 frs. d'amende ;

Le Gouverneur Général peut porter l'amende à 100 frs.

Recours contre ces peines peut être adressé devant le Conseil d'Administration.

Cour d'Appel.

Au-dessus de tous les tribunaux français et indigènes est une *Cour d'Appel* siégeant à Tananarive. Elle connaît des appels de jugements rendus en matière civile, commerciale et correctionnelle par les tribunaux européens, et de certains jugements rendus, en matière civile, par les tribunaux indigènes du 2e degré.

Elle est composée d'un président, de deux conseillers, d'un greffier et du ministère public.

La *Chambre des mises en accusation* de la Cour d'Appel statue sur les instructions relatives aux affaires qui sont de la compétence des cours criminelles. Elle se compose de trois membres, en principe Conseillers à la Cour.

Statuant en *matière répressive indigène*, la cour d'Appel constitue la *Chambre d'homologation*, composée de trois magistrats de la cour, désignés par le Président, de deux fonctionnaires désignés par le Gouverneur général et de deux assesseurs indigènes.

Statuant comme *Cour de Cassation,* elle peut :

Au point de vue européen, annuler les jugements de simple police pour incompétence, excès de pouvoirs, violation de la loi, etc.

Au point de vue indigène annuler, en matière civile, les jugements rendus en dernier ressort par les tribunaux du 1er et du 2me degré, et, en matière répressive, dans l'intérêt de la loi seulement, des jugements définitifs rendus par les tribunaux indigènes.

Auxiliaires de la Justice.

Avocats-défenseurs. — Les avocats-défenseurs sont institués près de la cour d'appel, des tribunaux de 1re instance et des justices de paix à compétence étendue. Ailleurs il existe des défenseurs agréés par le président du siège. Les avocats remplissent en même temps les fonctions d'avoués.

Notaires. — Les fonctions de notaire sont exercées par les greffiers des tribunaux et justices de paix.

Huissiers. — Des charges d'huissiers existent près des tribunaux de 1re instance ; ailleurs des fonctionnaires sont désignés pour remplir ces fonctions « ad hoc ».

Service des Finances.

Il existe, à Madagascar, deux budgets : un budget colonial et un budget local.

Le *budget colonial* est alimenté par des crédits mis à la disposition du Ministre des Colonies par la loi des Finances et sert à solder les dépenses militaires et autres à la charge de l'Etat. Ces crédits sont ouverts au Gouverneur général, qui les délègue au directeur de l'Intendance militaire. La Colonie rembourse à l'Etat une partie de ces dépenses.

Au *budget local* sont inscrites les recettes et dépenses proprement dites de la Colonie, sauf celles des neuf budgets communaux.

Préparation. — Le budget local est préparé par le Directeur des Finances qui centralise les propositions des divers services. Ce travail préliminaire est adressé au Gouverneur Général qui le communique, pour avis, au Contrôle financier ; puis il est arrêté, en recettes et dépenses, en Conseil d'Administration et transmis au Ministre des Colonies pour être approuvé par décret présidentiel (1).

Exécution. — Le Gouverneur Général exécute le budget local. Il délègue ses pouvoirs d'ordonnateur au Directeur des Finances qui, à son tour, délègue des pouvoirs d'ordonnateurs secondaires aux chefs de province.

Budget local. — Le budget de Madagascar comprend trois parties :

1° Budget local proprement dit ;

2° Budget-annexe du chemin de fer ;

3° Budget-annexe de l'assistance médicale indigène.

Recettes du budget local. — Les recettes ordinaires principales du budget local comprennent :

Les taxes personnelles, mobilières et locatives, les impôts fonciers, la taxe sur les rizières et les maisons, les patentes, les taxes de séjour sur les Asiatiques et les Africains, l'impôt sur les bœufs, les chiens, les véhicules, les licences, les droits de douane à l'importation et à l'exportation, les droits de consommation, d'enregistrement et timbre, le produit des ventes et locations domaniales, les produits des forêts, les redevances minières, les recettes des P.T.T. et des autres exploitations industrielles de la Colonie : transports, imprimerie officielle, bassin de radoub, etc., les revenus de la Colonie et quelques pro-

---

(1) Par décision récente du Gouverneur Général, des *Délégations financières* fonctionnent provisoirement. Elles ont pour attribution, en 1921 : L'examen des projets des budgets pour 1922 ; l'examen du plan de campagne des Travaux publics ; l'examen des projets de modification de l'assiette et du taux des taxes existantes ; l'examen des comptes de l'exercice définitif de 1920 ; l'examen du projet de création définitif des « Délégations financières ».

duits divers : droits de marché, taxes d'abattage, amendes, etc., etc.

Dépenses du budget local. — Les dépenses sont ordinaires ou extraordinaires.

Les *dépenses ordinaires* sont celles qui sont nécessitées par le fonctionnement normal des divers services : les dettes de la Colonie, les pensions, la contribution aux dépenses de l'Etat, la solde et les indemnités du personnel, l'achat et l'entretien du matériel, etc., etc.

Les dépenses extraordinaires sont surtout celles qui sont nécessitées par les grands travaux : chemins de fer, canaux, ports, etc. Il y est pourvu, le plus souvent, par des recettes extraordinaires : prélèvements sur la caisse de réserve, emprunts, etc.

Pour 1922 le budget ordinaire s'élève à : 66.231.000 frs.

En 1914 il était de : 41.698.727 frs.

Budget-annexe du chemin de fer. — Le chemin de fer de Tananarive à Tamatave possède un budget spécial se montant en 1922 à : 10.260.000 frs.

En 1914 il était de : 3.404.598 frs.

Budget-annexe de l'Assistance Médicale indigène. — Ce budget est alimenté principalement par la taxe d'assistance médicale indigène et le remboursement des journées d'hospitalisation. Il se monte, pour 1922, à : 6.735.000 frs.

En 1914 il se montait à : 1.777.931 frs.

Caisse de réserve. — Les excédents de recette du budget local sont versés à la caisse de réserve.

Trésorerie

Le service de la Trésorerie est assuré par un Trésorier-payeur, chef du service, qui réside à Tananarive, et par des agents détachés de la Trésorerie d'Afrique. Il effectue et centralise recettes et dépenses.

Il existe des paieries à Tananarive, Tamatave, Diégo-Suarez,

Majunga et Fianarantsoa, des préposés-payeurs à Tuléar, Farafangana, Mayotte. Dans les autres centres, il y a des adjoints ou des commis des services civils, remplissant les fonctions de préposés du trésor.

Un cadre local de Trésorerie vient d'être créé.

Domaine et propriété foncière

Ce service prend le nom de Direction des Domaines, de la Propriété foncière et du Cadastre. Il assure le fonctionnement des Domaines, de l'Enregistrement et du Timbre, de la curatelle aux successions vacantes européennes et indigènes, de l'établissement et de la conservation de la propriété foncière, des hypothèques, du service topographique, etc.

La direction est à Tananarive. Au siège de chaque tribunal de 1re instance et de justice de paix à compétence étendue, il existe une recette-conservatrice et une brigade topographique. Dans les autres provinces et districts, il existe des bureaux d'archives foncières, gérés par des agents du service topographique, ou, simplement, des délégués des domaines.

Le régime de la propriété foncière est organisé, à Madagascar, d'une façon particulière, inspirée de l'*Act Torrens* d'Australie. Les propriétés immatriculées sont inscrites sur le Registre foncier de la Conservation des Domaines où figurent leur plan et leur description sommaire. Un titre de propriété intangible, reproduction exacte du registre, est délivré à chaque propriétaire. Il fait foi jusqu'à inscription de faux. Toute vente, inscription de droit réel immobilier (hypothèque, etc., etc.) doivent être transcrites sur le registre et mentionnées sur le titre sous peine de nullité et même de poursuites. Ce titre, représentant l'immeuble, peut être cédé, donné en gage, etc., etc. En cas de perte ou de destruction, il ne peut en être délivré de duplicata que par jugement.

Service de l'Enseignement

Avant la conquête. — Avant l'occupation française il existait, à Madagascar, un grand nombre d'écoles. Créées par les

missionnaires des différentes sectes religieuses, elles étaient toutes à tendance confessionnelle. Les missionnaires catholiques essayaient de développer l'influence française, les missionnaires anglais de faire prévaloir l'influence anglaise. De là des rivalités, des querelles, et souvent, dans les villages et les familles, de fâcheuses divisions. Néanmoins cette organisation produisit d'appréciables résultats.

Tout enfant devait fréquenter l'école de huit à seize ans, les enfants des esclaves y étaient admis; les parents qui ne les y envoyaient pas étaient punis d'amende et de prison. Les écoles étaient surveillées par des « *masoivoho* » ou délégués du chef de l'enseignement. Des examens annuels permettaient de juger des progrès accomplis, et les maîtres étaient récompensés suivant les résultats obtenus. Les instituteurs devaient avoir des titres et être de bonne vie et mœurs. Aussi beaucoup d'indigènes savaient lire, écrire et compter au moment de la conquête. De plus les missions avaient créé des écoles supérieures, des collèges, des séminaires, d'où sortirent de remarquables sujets [1].

Sur la côte, à peu près aucun enseignement n'était donné. Seuls les Antaimoro avaient hérité de leurs ancêtres l'usage de lire et écrire leur dialecte à l'aide de caractères arabes, et de lire et de copier, sans les comprendre, des fragments plus ou moins altérés du Coran ou des textes magiques.

Après la conquête. — C'est surtout depuis la conquête que l'enseignement s'est développé et, dans toutes nos colonies nouvelles, on s'est largement inspiré de ce qui a été fait d'abord à Madagascar.

Cet enseignement est donné dans des établissements officiels ou privés et s'adresse, soit aux Européens et assimilés, soit aux indigènes.

---

(1) A côté des œuvres d'enseignement général et de prosélytisme religieux, les missions de tout ordre avaient créé des œuvres d'assistance médicale et hospitalière qui ont rendu de grands services.

Enseignement officiel.

Enseignement européen. — Il est donné sous trois degrés : Enseignement primaire élémentaire, enseignement primaire supérieur, enseignement secondaire. Les programmes sont ceux de la Métropole adaptés aux nécessités locales.

Enseignement primaire élémentaire. — Il est donné dans 21 écoles, par 40 maîtres, à environ 1.200 enfants des deux sexes ; ces écoles sont généralement mixtes et ouvertes, dans les principaux centres, aux enfants européens et assimilés et aux métis reconnus. Le personnel comprend des agents détachés du cadre métropolitain et des agents locaux pourvus au moins du brevet élémentaire. Le couronnement des études est le certificat d'études primaires.

Enseignement primaire supérieur. — Il est donné dans une école primaire supérieure annexée au Lycée de garçons de Tananarive et encore en période d'organisation, ainsi que dans trois cours spéciaux de préparation au Brevet élémentaire créés à Tamatave, Majunga et Diégo-Suarez.

Enseignement secondaire. — Il est donné à Tananarive, au Lycée Condorcet pour les garçons, et au Lycée J. Ferry pour les filles, qui, tous les deux, préparent au baccalauréat. Chacun d'eux possède une classe enfantine mixte, des classes élémentaires préparatoires à l'enseignement secondaire, et des classes secondaires proprement dites : 1er et 2me cycles pour les garçons, 1re à 5me années pour les filles.

Le personnel enseignant comprend des professeurs licenciés et des chargés de cours choisis sur place parmi les fonctionnaires ou les officiers.

Les élèves sont internes ou externes.

Des sessions d'examen ont lieu pour l'obtention des Brevets élémentaire et supérieur et des baccalauréats divers, qui peuvent être échangés, sans nouvel examen, contre les diplômes, métropolitains équivalents.

Enseignement indigène. — L'enseignement officiel indigène est gratuit et comprend trois degrés.

Ecoles du 1er degré. — Les écoles du 1er degré donnent un enseignement primaire élémentaire. Elles existent en grand nombre sur les Hauts plateaux, mais sont bien moins nombreuses sur la côte. Il y en a environ 750, avec 900 instituteurs ou institutrices indigènes et 360 maîtresses de couture, pour 50.000 garçons et 27.000 filles.

Le programme comprend la morale, les obligations administratives, la lecture, l'écriture, le calcul, le dessin, les travaux de culture pour les garçons, les travaux de couture et l'enseignement ménager pour les filles.

Ecoles du 2me degré. — Les écoles du 2me degré comprennent 15 écoles régionales avec environ 1.000 élèves garçons et 6 écoles ménagères, avec environ 260 filles. Ces élèves sont recrutés , par voie de concours, parmi les élèves des écoles du 1er degré.

Une *école régionale* comprend de une à trois sections : 1° section d'enseignement général où se préparent les futurs fonctionnaires et des employés divers; 2° une section professionnelle où se forment des apprentis pour le travail du bois et du fer ; 3° quelquefois une section agricole. La durée des études est de trois ans et l'enseignement y est donné en français.

Le personnel se compose d'un instituteur européen, directeur, de professeurs et contremaîtres indigènes. Certaines écoles, dites à fonctionnement restreint, ont un personnel exclusivement indigène. Le régime est l'internat.

A *l'école ménagère* les filles se perfectionnent dans l'enseignement de la couture et apprennent un métier : dentelle, broderie, etc. Le personnel comprend une institutrice européenne, directrice, un instituteur et des maîtresses de couture indigènes.

Ecoles du 3me degré. — Les écoles du 3me degré comprennent l'Ecole Le Myre de Villers, l'école de Médecine, les Maternités officielles.

L'Ecole Le Myre de Villers, de Tananarive, se recrute surtout parmi les élèves de la section d'enseignement général des écoles régionales. Elle comprend :

Une *section normale* pour la préparation des instituteurs ;

Une *section administrative* pour former les fonctionnaires des divers services ;

Une *section topographique* pour former des géomètres ;

Une *section médicale* pour préparer à l'école de Médecine.

Le régime est l'internat. Le séjour y est d'un an. La préparation y est surtout professionnelle.

Le personnel comprend : un directeur : professeur d'école normale ou instituteur métropolitain, des instituteurs européens, des maîtres indigènes et des professeurs spéciaux pour les sections topographique et médicale.

L'Ecole de Médecine, de Tananarive, prépare les médecins indigènes. Le personnel se compose de docteurs en médecine européens, civils ou militaires, et d'un pharmacien. La durée des études est de 4 ans, plus une année préparatoire à une sorte de P. C. N. spécial. Le régime est l'externat. Le couronnement des études est un examen de sortie donnant droit à un diplôme de médecin, valable seulement dans la Colonie.

Une *Maternité* existe à Tananarive, où un professeur de l'Ecole de Médecine donne un enseignement technique et pratique aux futures sages-femmes indigènes.

Enseignement professionnel. — Les élèves des sections professionnelles des écoles régionales passent dans les *sections d'apprentissage* créées dans certains centres. Ils sont placés dans les ateliers publics ou privés les mieux organisés et ils sont entretenus par la Colonie.

Une *école industrielle*, dirigée par un ingénieur aidé de contremaîtres européens, est en création à Tananarive.

Pour les filles, une école a été créée à Tananarive ; on y enseigne, d'une façon plus complète, la couture et la coupe, la dentelle, la broderie, etc., etc.

Autres établisements. — Une *école supérieure indigène* payante a été créée à Tananarive pour donner aux indigènes des classes aisées un enseignement primaire supérieur.

Ecoles Hindoues. — Des écoles spéciales pour les enfants Indiens sont en création dans divers centres : Diégo-Suarez, Nossi-Bé, Majunga, Marovoay. Des professeurs et instituteurs indigènes y enseignent le français et des professeurs spéciaux, rétribués par les collectivités indiennes, y enseignent le dialecte Gudjarati et le Coran.

Enseignement privé.

L'enseignement privé fonctionne sous les auspices des missions religieuses. Il est placé sous le régime de l'autorisation donnée par le Gouverneur général à un directeur d'école nommément désigné. Aucune école ne peut être installée dans un établissement ouvert à un culte.

Les établissements sont de même ordre que ceux de l'enseignement officiel et les programmes sensiblement les mêmes. Européens et indigènes y reçoivent un enseignement différent dans des classes séparées. Comme l'enseignement officiel, il est surtout répandu dans les provinces de l'intérieur et dans les grandes villes de la côte.

Il comprend :

11 écoles européennes dirigées par des Frères des Ecoles Chrétiennes ou des Sœurs, avec 23 maîtres et 710 élèves.

450 écoles indigènes avec 850 maîtres et 40.000 élèves.

Organisation administrative.

A la tête du Service de l'enseignement est un Directeur, qui doit avoir appartenu à l'enseignement supérieur. Les fonctions d'inspecteur sont remplies par des professeurs d'école normale, et, accidentellement, par des instituteurs, directeurs d'école régionale ou de section d'apprentissage. Un cadre local d'inspecteurs des écoles vient d'être créé ; il se recrute sur place parmi les instituteurs européens.

Un conseil d'enseignement est chargé d'étudier toutes les questions relatives à l'instruction publique.

Des conseils de perfectionnement sont attachés aux grandes écoles : Lycées, Ecole de Médecine, Ecole Le Myre de Villers.

Cultes

Croyances des Malgaches. — Avant la venue des Européens les Malgaches n'avaient ni temples, ni autels, ni prêtres. Les Merina s'étaient peut-être élevés jusqu'à un vague monothéisme, mais le reste des tribus était et est demeuré polythéiste. Les descendants des tribus arabes conservent une espèce d'islamisme adapté à leur mentalité.

Le vrai culte, la vraie religion des Malgaches est celle des Ancêtres, que l'on invoque et associe à tous les actes de la vie.

Les Européens ont introduit différents cultes.

Premières tentatives d'évangélisation. — Les premiers missionnaires furent des Portugais qui s'établirent sur la côte O. et dans la région de Fort-Dauphin, entre 1587 et 1630 ; plus tard vinrent des Lazaristes qui s'installèrent à Fort-Dauphin, de 1648 à 1672. Les uns et les autres n'eurent pas de succès.

Evangélisations contemporaines. — Cette œuvre fut reprise dès le début du XIXe siècle.

Missions étrangères.

Mission de Londres ou L. M. S. — En octobre 1820, des missionnaires de la Mission de Londres, ou « Indépendants » s'installèrent à Tananarive et firent venir des artisans et des imprimeurs. Persécutés, ils durent quitter l'Imerina vers 1837. Ils revinrent dès l'avènement de Radama II et leur œuvre s'étendit sur l'Imerina et le Betsileo. La conversion de Ranavalona II et du 1er Ministre fit, de leur religion, une religion d'Etat. Ils formèrent, et forment encore, un grand nombre de pasteurs et d'évangélistes indigènes, ouvrirent beaucoup d'écoles, des ateliers et une imprimerie.

Mission anglicane. — En 1816, la Société pour la Propagation de l'Evangile, ou Mission anglicane, s'installa sur la côte E. et en Imerina. Elle étend actuellement son action en pays Tsimihety et dans le Sambirano. Elle a un évêque à Tananarive.

Mission Luthérienne de Norvège. — Les Luthériens de Sta-

vanger vinrent en 1866 également. Ils sont installés en Imerina, dans le Vakin'Ankaratra, le Betsileo, les pays Tanala et Bara. Ils ont une imprimerie à Tananarive.

Mission des Amis ou Quakers. — En 1867 vinrent les Quakers ou Friend's Foreign Mission Association (F.F.M.A.), qui se répandirent en Imerina. Ils ont une imprimerie à Tananarive.

Missions Américaines. — En 1892, les Luthériens norvégiens d'Amérique s'installèrent dans le Sud.

L'*Eglise Luthérienne unie* évangélise la province de Fort-Dauphin.

L'*Eglise Luthérienne libre* se réserve la province de Tuléar.

Toutes ces missions ont fait beaucoup pour répandre les arts et métiers manuels ainsi que l'instruction, dans des écoles soumises au contrôle de l'administration, et où l'on apprend le malgache et le français. Elles entretiennent des hôpitaux et des léproseries. Certains de leurs membres ont fait faire aux sciences naturelles, à l'ethnographie et à la linguistique de remarquables progrès.

Missions Françaises.

Les Français jouèrent également un rôle important dans l'évangélisation de Madagascar. En 1832, quelques missionnaires catholiques vinrent dans la région de Tamatave, mais sans succès.

Missions catholiques.

Pères Jésuites. — En 1845, des tentatives furent faites par les Jésuites sur la côte N.-O. et à Nosy-Faly. En 1861, ils s'installèrent définitivement à Tananarive, puis s'étendirent sur l'Imerina, le Betsileo et la région de Mananjary ; ils exercent leur action entre les parallèles 18 et 23. Ils forment deux diocèses avec un évêque à Tananarive et un à Fianarantsoa. Ils entretiennent de nombreuses écoles et des ateliers où ils sont aidés par des Frères coadjuteurs. Ils ont une imprimerie et un Observatoire que dirige un savant remarquable, le R. P. Colin. Ils ont fait faire à la météorologie et à la cartographie de grands progrès.

Pères de la Salette. — Ils sont installés dans le Vakin'Ankaratra et ont un évêque à Betafo.

Pères Lazaristes. — En 1896, les Pères Lazaristes reprirent leur œuvre à Fort-Dauphin, où ils ont un évêque. Leur action s'étend jusqu'au 23me parallèle.

Pères du Saint-Esprit et Prémontrés. — Dans le N., les Pères du Saint-Esprit, aidés de quelques Prémontrés, exercent leur action jusqu'au 18me parallèle. Ils ont un évêque à Diégo-Suarez.

Pour leur œuvre scolaire et hospitalière ces missions sont aidées de Frères et de Sœurs : Frères de la Doctrine Chrétienne, Petits Frères de Marie, Sœurs de Saint-Joseph de Cluny, Sœurs de la Providence, Franciscaines de Marie, etc.

Certaines ont crée de remarquables exploitations agricoles, des ateliers et des ouvroirs pour travaux de dame.

Mission protestante française.

Depuis 1896, la société des Missions évangéliques de Paris s'est installée en Imerina puis s'est étendue dans le Betsileo et sur les provinces de Tamatave, Diégo-Suarez, Majunga. Son œuvre, à la fois religieuse et scolaire, s'étend petit à petit dans le N.-O.

Eglise indépendante malgache. — Une petite église protestante malgache indépendante, s'est créée à Tananarive sous le nom de Trano-zozoro, puis de Trano-biriky (maison de roseaux, maison de brique).

Toutes ces missions, françaises et étrangères sont absolument indépendantes et ne reçoivent aucune subvention de la Colonie.

Service géographique

Un service géographique, dirigé par des officiers, est institué à Tananarive et a produit déjà de remarquables travaux de cartographie et géodésie. Il va être réorganisé définitivement sous peu.

Il a notamment produit deux cartes complètes au 1/1.000.000 et au 1/500.000, et commencé une carte définitive au 1/100.000

Garde indigène ou milice

Dans chaque province se trouve une brigade de garde indigène ou milice, corps de police régionale commandé par un Inspecteur et des gardes principaux européens, anciens sous-officiers, et composé de gardes et gradés indigènes. Au début de la conquête son rôle fut surtout militaire et elle aida puissamment à la pénétration et à la pacification de l'île. Aujourd'hui son rôle militaire n'est plus qu'éventuel et elle se borne à maintenir l'ordre et la sécurité dans les circonscriptions.

Les gradés européens peuvent exercer les fonctions de chef de district ou de poste administratif.

Services agricoles et forestiers

Ce service est dirigé par un inspecteur général, membre du Conseil d'administration, qui surveille le fonctionnement des services agricoles et forestiers de l'île ; d'accord avec le service vétérinaire il surveille l'application des mesures propres à conserver et à améliorer le cheptel ; il donne en outre son avis sur tout ce qui concerne l'agriculture, les forêts, l'élevage. Il comprend plusieurs services différents.

Service de l'agriculture. — Ce service dirige les expériences et essais faits dans les stations d'essais de Nanisana, Antsirabe, Ivoloina, à la ferme expérimentale d'Ambahivahibe dans les stations de dressage de bœufs de Marovoay et d'Antsirabe.

Service des forêts. — Ce service est dirigé par un Inspecteur des eaux et forêts ; il s'occupe de toutes les questions relatives au reboisement, à l'aménagement et à l'exploitation des forêts.

Hydraulique agricole. — Ce service est chargé d'étudier le régime des eaux superficielles et souterraines, d'établir les projets de travaux de draînage et d'irrigation, en un mot de l'aménagement des eaux. Ce service est en création et comprendra un chef de service et des brigades mobiles.

Service vétérinaire et des haras

Ce service est chargé de la police sanitaire des animaux et

de l'étude de toutes les questions se rapportant à l'élevage. Madagascar est divisé en dix circonscriptions ayant à leur tête un vétérinaire de colonisation européen, secondé par des aides indigènes. Ce sont : Diégo-Suarez, Vohémar, Tamatave, Fianarantsoa, Fort-Dauphin, Tuléar, Majunga, Analalava, Nossi-Bé, Tananarive.

Ces circonscriptions sont beaucoup trop vastes et les agents trop peu nombreux.

Service des Mines

Lorsque ce service aura été organisé il comprendra : un directeur, des ingénieurs ou contrôleurs et des agents techniques pour les travaux des mines.

Actuellement Madagascar est divisé en sept circonscriptions qui devraient comprendre chacune un contrôleur remplissant les fonctions de commissaire et un commis européen. Leur siège est à : Tananarive, Antsirabe, Ambositra, Mananjary, Tamatave, Diégo-Suarez, Majunga.

Police administrative et judiciaire

La police administrative et judiciaire a pour fonctions d'assurer la police générale et locale et le gardiennage des prisons civiles et maisons de force. Elle comprend des commissaires et inspecteurs européens, plus des inspecteurs, brigadiers et agents indigènes. Commissaires de police et inspecteurs sont dans les principaux centres européens.

Il y a trois maisons de force, toutes dans des îles : Nossi-Bé, Nosy-Lava, Ste-Marie. Y sont détenus les indigènes condamnés à 5 ans et plus de prison, ou aux travaux forcés et les détenus politiques.

Il y a une prison civile au chef-lieu de chaque province. Les détenus européens y subissent les peines inférieures à deux ans de prison. Ils purgent les peines de plus longue durée à la Réunion ou en France.

La main-d'œuvre pénale est employée à des travaux d'utilité générale, ou mise à la disposition des particuliers.

Postes, Télégraphes, Téléphones

Le service des P.T.T. est assuré par des agents détachés de la Métropole, des agents locaux, des dames employées et des agents indigènes. Des sous-agents : surveillants et mécaniciens européens et indigènes, sont chargés de la pose et de l'entretien des lignes et appareils télégraphiques et téléphoniques.

Le fonctionnement des postes de radiotélégraphie est assuré par des agents civils, européens et indigènes.

Services médicaux

Avant l'occupation française, Madagascar ne comptait que quelques rares établissements hospitaliers dûs à l'initiative des missions religieuses.

Aujourd'hui il existe des hôpitaux militaires à Tananarive et à Diégo-Suarez, des ambulances militaires à Tamatave, Majunga, Fort-Dauphin, Morondava, des infirmeries de garnison à Maintirano, Farafangana, Betroka, Tuléar, Miandrivazo. Civils et militaires y reçoivent les soins des médecins militaires qui y sont attachés.

Pour les indigènes plus spécialement, a été créé le service de l'*assistance médicale indigène,* assuré par le produit de la taxe d'assistance médicale. La direction générale est confiée au Directeur du Service de Santé, assisté d'un Comité central consultatif.

Dans chaque province, ce service est dirigé par un médecin européen, civil ou militaire, appelé médecin-inspecteur de l'A.M.I. et qui est assisté d'une commission de l'A.M.I. Les soins sont donnés dans 53 hôpitaux, 35 maternités et une centaine de postes médicaux. Le service médical y est assuré par des médecins, des sages-femmes et des infirmiers et infirmières indigènes.

Les indigènes y sont hospitalisés gratuitement, mais des salles payantes spéciales sont réservées à ceux qui le désirent. ainsi qu'aux Européens. Des consultations et des distributions gratuites de médicaments ont lieu tous les jours.

Les médecins indigènes sont préparés à l'école de Médecine de Tananarive, les sages-femmes dans les écoles régionales de sages-femmes, récemment créées et à l'école de la Maternité de Tananarive, les infirmiers et infirmières dans les formations sanitaires elles-mêmes.

Les lépreux, au nombre de 4.000 environ, sont groupés dans 8 léproseries officielles ou privées et dans 13 villages spéciaux. Un asile d'aliénés fonctionne à Ambohidratrimo.

Un *Institut Pasteur* prépare, à Tananarive, des vaccins contre la rage et la variole. De savantes études de pathologie spéciale à Madagascar y sont poursuivies.

Un *Conseil supérieur d'hygiène et de salubrité*, siégeant à Tananarive, donne son avis sur les mesures à prendre pour assurer la salubrité publique dans la Colonie et notamment en cas d'épidémies.

Armée et Marine

Les troupes stationnées à Madagascar et à la Réunion forment le groupe de l'Afrique Orientale française, placé sous le commandement d'un Général Commandant Supérieur du groupe, qui réside à Tananarive avec son Etat-Major. Elles comprennent : Deux bataillons d'infanterie coloniale à Tananarive et Diégo-Suarez, trois régiments de tirailleurs malgaches, un régiment d'artillerie coloniale, un bataillon sénégalais avec compagnie somali, deux compagnies d'ouvriers et des détachements de sections diverses : Intendance, Etat-Major, infirmiers, etc.

Les jeunes gens français ou assimilés, nés ou résidant dans la Colonie, sont régulièrement appelés pour 3 ans. Toutefois, après un temps de service variant entre 4 et 6 mois, il sont mis en sursis, sans être astreints ultérieurement, à des périodes d'instruction, mais ils doivent prendre l'engagement de résider 10 ans dans la Colonie.

Les indigènes doivent aussi faire 3 ans et peuvent être appelés à servir hors de la Colonie. Ils se recrutent par voie d'appel, d'engagement et de réengagement. Le Gouverneur général fixe chaque année, sur la proposition du Général commandant supé-

rieur, les effectifs à appeler et leur répartition par province, dont chacune constitue une circonscription de recrutement. Les chefs de province fixent la répartition par district. La désignation des appelés a lieu par voie de tirage au sort, d'après les tableaux annuels de recensement.

De nombreux cas de dispense, exemption et sursis, sont prévus, de façon à ne pas gêner le développement économique de la Colonie en la privant de main-d'œuvre ou d'employés spécialisés.

Les services de la Marine de Diégo-Suarez, et la Division navale de l'Océan Indien, supprimés depuis la guerre, n'ont pas été rétablis.

Travaux Publics

Le service des T. P. compte trois cadres distincts :

1° Le *Cadre général*, comprenant les agents qui peuvent servir dans toutes les Colonies : il est soumis au régime des primes personnelles.

2° Le *Cadre auxiliaire*, comprenant des agents recrutés généralement sur place ou provenant d'autres services, est organisé par arrêté local du Gouverneur général. Il est spécial à la Colonie et soumis au régime des primes personnelles, sauf pour les agents provenant d'autres corps qui continuent leurs versements à leur caisse de retraite. Le grade supérieur du cadre est ingénieur de 1re classe.

3° Le *Cadre local permanent*, qui est organisé par arrêté du Gouverneur général et comprend les agents versant à la caisse locale des retraites. Ils peuvent arriver au grade de sous-ingénieur.

Le service est composé d'une Direction qui centralise, à Tananarive, l'ensemble des opérations exécutées dans la Colonie, et de Services régionaux. Ces services dirigés par des ingénieurs, centralisent l'ensemble des travaux exécutés dans leur circonscription. Ils ont pour siège Tananarive, Fianarantsoa, Tamatave, Diégo-Suarez, Majunga, Tuléar.

Il y a en outre, des Services de voirie provinciaux ou commu-

naux, confiés à des agents-voyers relevant des chefs de province et des Administrateurs-Maires.

Les travaux sont exécutés à l'entreprise ou en régie.

Du service des T. P. dépendent les Bâtiments civils, les chemins de fer et automobiles, les phares et balises, les ports et rades, l'hydraulique agricole.

Douanes

Le service des douanes est organisé à Madagascar comme en France, avec un personnel détaché de la Métropole. Les tarifs appliqués sont, en général, les tarifs métropolitains, avec quelques exemptions particulières. Le Service des douanes perçoit :

Les droits de douane à l'importation ;

Les droits accessoires de navigation, statistique, etc. ;

Les droits de sortie ;

Les taxes de consommation intérieure sur certains produits introduits ou fabriqués.

Pour les produits fabriqués à l'intérieur la perception des droits est faite par le Service des Contributions indirectes.

Représentation des intérêts économiques et scientifiques

Les intérêts économiques étaient représentés autrefois dans les provinces par des Chambres de commerce et d'industrie, des Comices agricoles, et, à Tananarive, par une Chambre d'Agriculture. Ces organes ont été remplacés par 14 *chambres consultatives de commerce, d'agriculture et d'industrie*, comprenant de 10 à 18 membres élus par un collège composé de patentés, exploitants miniers, propriétaires fonciers, industriels, etc. Les électeurs sont éligibles s'ils ont deux ans de séjour dans la colonie.

Ces chambres ont pour mandat de représenter auprès des autorités locales les intérêts de la région, de participer aux enquêtes économiques, d'étudier les conditions de placement et

d'exportation des produits locaux, etc., etc. Leur avis est obligatoirement demandé pour l'établissement des mercuriales, des plans de campagne des travaux publics et des prestations, pour les modifications à apporter à la législation commerciale, pour l'établissement des banques, des tarifs de transport, pour les questions de main-d'œuvre, etc.

Cinq de ces chambres : Tananarive, Tamatave, Diégo-Suarez, Majunga et Nossi-Bé ont été transformées en Chambre de commerce, de l'agriculture et de l'industrie, avec personnalité civile.

Dix autres sont de simples *Chambres consultatives* ; elles siègent à Dzaoudzi, Morondava, Tuléar, Fort-Dauphin, Mananjary, Vatomandry, Vohémar, Fianarantsoa, Moramanga et Ambositra. Deux autres enfin, celles d'Analalava et de Farafangana, sont de simples commissions consultatives.

Chambre des Mines. — Une société privée, la *Chambre des Mines*, est créée à Tananarive afin de concourir au développement de l'industrie minière. Son conseil d'administration, nommé par tous les associés, désigne lui-même son comité directeur.

Institutions de crédit. — Les établissements de crédit sont rares à Madagascar.

Le *Comptoir d'Escompte* de Paris qui avait, en fin 1886, consenti au gouvernement malgache un emprunt de 15 millions, garanti par le produit des douanes, occupe, dans la Colonie, une situation un peu privilégiée. Il a ouvert dans l'île plusieurs succursales : Tananarive, Tamatave, Diégo-Suarez, Majunga, Tuléar, Mananjary.

D'autres établissements de crédit sont de création récente et ont des attaches avec de grandes compagnies de commerce et de navigation : *Crédit foncier de Madagascar, Cie de l'Océan Indien*.

La création d'une banque d'émission est en projet.

Académie Malgache. — Une société savante a été créée en 1902, à Tananarive, sous le nom d'*Académie Malgache*. Elle a pour but l'étude méthodique et raisonnée de la linguistique, de l'ethnographie et de la sociologie malgaches, de provoquer et encourager

toutes les recherches scientifiques qui peuvent intéresser la Colonie.

Elle comprend des membres titulaires et sociétaires, en nombre limité, et des membres correspondants en nombre illimité. Elle publie un bulletin annuel et organise, à Tananarive, un Musée des plus intéressants.

Presse. — Il se publie, dans la Colonie, un certain nombre de journaux.

Publications officielles. — La Colonie publie un Journal Officiel, hebdomadaire, avec édition en malgache, et un Bulletin Economique, trimestriel.

Journaux d'information. — Des journaux d'information sont publiés : 2 à Tananarive ; 2 à Majunga ; 2 à Tamatave ; un à Diégo-Suarez. Aucun n'est quotidien.

Autres publications. — Chaque mission a un ou deux organes, généralement mensuels et publiés en malgache, qui servent à sa propagande religieuse.

Le Service de l'Enseignement publie un Bulletin mensuel et le Syndicat des Agriculteurs une Revue mensuelle : la Revue agricole et vétérinaire.

LECTURE

Une convention du Fokon'olona à Tananarive en 1885.

(EXTRAITS.)

« *Art. 1.* — S'il en est parmi nous qui enfreignent les lois « et les règlements du gouvernement, nous les dénoncerons.

« *Art. 3.* — Nous autres, fokon'olona, nous ferons tout « notre possible pour connaître ou retrouver les soldats qui « ne se rendront pas au poste pour lequel ils sont désignés, « qui déserteront ce poste ou qui manqueront aux revues, et « nous les conduirons devant le ministre de la guerre. Ceux « qui leur donneront asile au lieu de les conduire devant le « mpiadidy, seront punis d'une amende de 20 piastres et « seront amenés à l'autorité. Ceux qui, les voyant, ne les « arrêteront pas ou ne les signaleront pas à l'autorité, auront « une amende de cinq piastres et les déserteurs seront con- « duits devant le fanjakana.

« *Art. 4.* — En cas d'alarme, d'alerte, ou sur un signal « donné, s'il en est parmi nous qui ne se rendent pas immé- « diatement sur les lieux en vue de porter secours, ils seront « punis d'une amende de 5 piastres, à moins qu'ils n'aient « une excuse valable.

« *Art 5.* — Ceux qui ne viendront pas assister aux réunions « du fokon'olona, sans toutefois en avoir été empêchés par un « motif valable et bien qu'ayant été avisés, seront punis « d'une amende de 0 fr. 60.

« *Art. 6.* — Si des personnes commettent des actes scan- « daleux de nature à salir ou à offenser la collectivité, ou « susceptibles d'entraîner les gens au mal, elles seront répri- « mandées ; si elles ne tiennent pas compte ensuite de la « réprimande, elles seront signalées à la population tout « entière qui s'en fera juge.

« *Art. 9.* — Ceux qui gardent chez eux, sans les isoler « conformément à la loi, les personnes atteintes de petite « vérole, de lèpre ou d'autres affections reconnues contagieu- « ses par les médecins, seront punis d'une amende d'une piastre « et mis à la disposition de l'autorité ; quant aux malades ils « seront isolés.

« *Art. 16.* — On ne doit pas abattre un arbre sans aviser « au préalable le mpiadidy des motifs de l'abattage. Qui- « conque enfreindra cette prescription paiera 0 fr. 20 par « pied d'arbre abattu.

« *Art. 19.* — En cas d'incendie, si une personne se préci- « pite en faisant semblant de prêter son concours, mais n'a « d'autre but que le vol, elle paiera une piastre, les objets « volés seront restitués au propriétaire et le voleur sera mis « à la disposition de l'autorité.

« *Art. 22.* — Quiconque ne nettoiera pas sa cour paiera « 0 fr. 20 et sera mis dans l'obligation de la mettre en état « de propreté.

« *Art. 25.* — Si la mort frappe soit l'un de nous, soit son « père ou sa mère, soit son enfant âgé d'au moins un an, « sa famille devra en aviser le mpiadidy et il lui sera offert « 0 fr. 40 pour les frais de funérailles ; d'autre part chacun « devra faire son possible pour assister à l'enterrement.

« *Art. 26.* — Si un évènement heureux se produit : nais- « sance ou mariage, les intéressés devront en aviser le mpia- « didy ; il leur sera donné 0 fr. 20 en manière de souhaits « de bonheur ou de félicitations.

« *Art. 28.* — La situation de tout individu de notre « faritany qui sera reconnu pauvre ou malade et dans l'indi- « gence, ou qui mourra sans laisser de quoi se faire enterrer,

« sera portée à la connaissance du fokon'olona, qui prendra « une décision à ce sujet.

« *Art. 36.* — Quiconque dupera un mineur paiera une « piastre d'amende.

« *Art. 38.* — Tout enfant sera tenu de subvenir à l'entre- « tien de ses père et mère s'ils sont dans le dénuement ; dans « le cas où il s'y refuserait, il devra payer 3 piastres « d'amende et on prélèvera 1/3 de ses biens pour assurer « leur nourriture.

« *Art. 40.* — Celui qui ne se livrera à aucun travail ou qui « n'exercera aucune profession pour gagner sa vie, bien que « n'ayant aucun moyen d'existence, sera employé par le « fokon'olona qui lui donnera un salaire.

« *Art. 43.* — Dans le cas d'appel sous les drapeaux, ou « d'envoi d'enfants à l'école, ou de recrutement de travail- « leurs, ou pour toutes autres affaires administratives sem- « blables, si les chefs et les notables dispensent de ces « obligations les enfants des riches et des puissants, ces chefs « et ces notables paieront 5 piastres d'amende et seront mis « à la disposition de l'autorité.

« *Art. 47.* — Tous ceux qui seront pris fumant le chanvre « paieront 0 fr. 60.

« *Art. 49.* — Si quelqu'un de nous distille, vend, transporte « ou importe de l'alcool, il sera puni de 5 piastres d'amende.

« *Art 51.* — Quiconque s'enivrera paiera une piastre.

« Obligation des mpiadidy. *Art. 3.* — Les mpiadidy « paresseux ou ayant une mauvaise conduite seront remplacés. « S'ils agissent avec partialité, se laissant dominer par la « peur ou troubler par l'affection qu'ils peuvent porter à « ceux qui contreviendraient aux présentes conventions, s'ils « n'arrêtent pas les coupables ou ne font pas sciemment leur « devoir, ils seront considérés comme approuvant les fautes « commises et ils seront mis à la disposition de l'autorité.

Ny Gazety Malagasy. N° 49, 8 mai 1885. p. 74-76. (Traduit par L. Aujas. *Bull. Académie Malgache.* Vol. VI. p. 59 - 72.)

BIBLIOGRAPHIE

Julien. — *L'Institution des Sakaizambohitra.* — N. R. E., n° 28, 1899.
— *Code des 305 articles.* — n° 29, 1900.
A. Gamon. — *Code annoté de la législation* et dictionnaire de la réglementation de Madagascar et dépendances. 2 vol. et supp[ts]. Collection du *Journal officiel de Madagascar.* Tananarive.

CHAPITRE XI

GÉOGRAPHIE ECONOMIQUE

SOMMAIRE

1° Voies et Communications. — *Communications extérieures :* avec l'Europe, l'Afrique, l'Inde ; cabotage et bornage ; ports ; câbles et T. S. F. — *Communications intérieures :* voies fluviales et pangalanes, routes, chemins de fer, P. T. T.

2° Agriculture. *Forêts :* Principales essences, produits divers. — *Colonisation et cultures :* cultures européennes et indigènes de chaque région ; régions productrices des principaux produits. — *Elevage :* bœuf, cheval, mouton, chèvre, porc, autruche, oiseaux de basse-cour. — *Faune :* faune actuelle, faune disparue, chasse et pêche.

3° Mines et Carrières. *Mines communes :* graphite, fer, cuivre, plomb, nickel, charbon et lignite, bitume et pétrole, phosphates minéraux, mica, amiante. *Métaux précieux :* or, argent platine. *Pierres précieuses et cristaux :* béryls, tourmalines, grenats, améthystes, corindon, cristal de roche, etc. etc. *Minéraux radio-actifs et terres rares. Produits divers.*

4° Industrie. Industries européennes et indigènes. Arts indigènes.

5° Commerce. Importations. Exportations. Vue d'ensemble depuis 1895. Commerce et commerçants.

Lecture. *Avenir économique de la côte Ouest.* H. PERRIER DE LA BATHIE.

I. — VOIES ET MOYENS DE COMMUNICATIONS

Communications extérieures

Avec l'Europe et l'Afrique.

Madagascar est relié avec l'Europe et l'Afrique par plusieurs lignes de navigation à vapeur.

Compagnies françaises : Deux compagnies françaises desservent régulièrement Madagascar.


RELATIONS DE MADAGASCAR
AVEC LES PAYS VOISINS
Lignes de navigation
Europe, Côte d'Afrique, et Madagascar
Services côtiers et annexes
Ligne Côte Est
Ligne Côte Ouest, Afrique du Sud
Câbles Mozambique-Majunga
Tamatave-Réunion
OCÉAN INDIEN
MADAGASCAR
CANAL DE MOZAMBIQUE
AFRIQUE ORIENTALE ANGLAISE
AFRIQUE ORIENTALE PORTUGAISE
UNION SUD AFRICAINE
MASCAREIGNES
Mombasa
Tanga
Dar es Salam
Mozambique
Bouches du Zambèze
Beira
C. Corrientes
B. Delagoa
Lourenço Marquez
Durban
Port Natal
I. Aldabra
I. Cosmoledo
Providence
Farquhard
I. Agualega
Iles Amirantes
Iles Seychelles
Mahé
Praslin
I. Tromelin
Iles Glorieuses
Mayotte
Antsirane
Vohémar
Analalava
Majunga
Maroantsetra
Ste Marie
Tamatave
Andovoranto
Vatomandry
Mahanoro
Mananjary
Farafangana
Fort Dauphin
C. Ste Marie
Tuléar
B. St Augustin
C. St Vincent
Morondava
Maintirano
I. Europa
I. Juan de Nova
C. St André
I. Maurice
Port Louis
la Réunion
Denis
Tropique du Capricorne
dressée par A. Dandouau d'après la Carte générale bathymétrique des Océans de S.A.S. le prince de Monaco (feuille A' IV)
E. Huré

Messageries Maritimes. — Un service de paquebots : courriers-postaux et cargos-mixtes, relie Marseille aux différents ports de la Colonie. Les départs ont lieu toutes les deux semaines. Tous les bâteaux touchent à l'aller : Port-Saïd, Suez, Port-Soudan (facultatif), Djibouti Mombassa, Tanga (facultatif), Zanzibar, Dar-es-Salam, Kiloa (facultatif), Moroni (facultatif), Mutsamudu (facultatif), Mayotte (facultatif), Majunga, Nossi-Bé (facultatif), Diégo-Suarez, Ste-Marie (facultatif), Tamatave, la Réunion et Maurice.

Au retour, même itinéraire, avec escale facultative à Aden.

La Compagnie assure également un service côtier autour de Madagascar, avec Diégo-Suarez comme point d'attache, et qui comprend normalement tous les mois :

1° Deux voyages circulaires, Côte E.-Côte O. et Côte O.-Côte E.

2° Un voyage Comores-Zanzibar par Nossi-Bé, Analalava, Majunga.

3° Un voyage Tuléar, Durban, Lourenço-Marquès, Beira.

Compagnie Havraise Péninsulaire. — La Cie Havraise a organisé, sur Madagascar, un double service mensuel de cargos-mixtes qui partent, tous les mois, du Hâvre avec escale à Bordeaux (Pauillac), Marseille, Port-Saïd, Djibouti. De là les bateaux desservent : les uns la côte E. par Diégo-Suarez, Tamatave, Mananjary, la Réunion et Maurice, les autres la côte O. et l'Afrique du Sud par Nossi-Bé, Majunga, Lourenço-Marquès, Mozambique avec retour par les mêmes escales.

Compagnies étrangères : Une Cie norvégienne, *Ligne scandinave de l'Afrique de l'Est*, dessert irrégulièrement Majunga et Tuléar, une fois par mois.

La *Clan-Line* a organisé un service irrégulier avec Tamatave, Diégo-Suarez, Majunga.

Des bateaux frigorifiques viennent régulièrement à Majunga pour charger les viandes frigorifiées de l'usine de Boanamary.

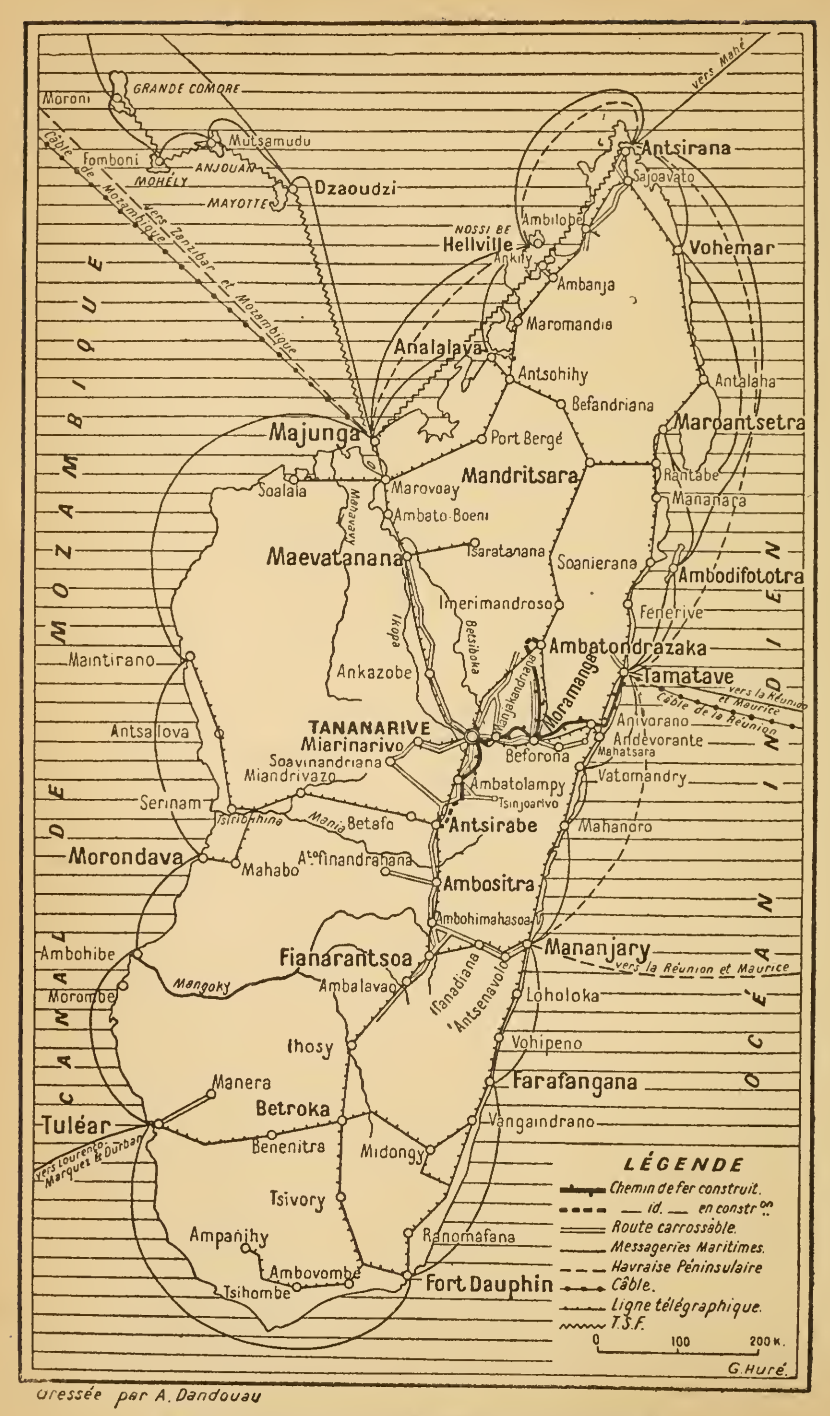


Fig. 17 — Communications intérieures et extérieures.



Cliché Agence Economique de Madagascar

29. — Vieille porte fortifiée de village



Cliché Agence Economique de Madagascar

30. -- Vue de Fianarantsoa

Communications avec l'Inde.

Autrefois des bateaux à voile appelés « *boutres* », de 20 à 100 tonnes et plus, venaient en grand nombre du Gudjerat et de Mascate. Ils arrivaient vers février, favorisés par la mousson du N.-E., puis repartaient en juillet ou août, avec la mousson du S.-O. Ils faisaient souvent escale à Zanzibar et aux Comores. Ils deviennent aujourd'hui de moins en moins nombreux.

Cabotage et bornage.

Un mouvement assez important de petit cabotage se fait autour de l'île : par goélettes sur la côte Ouest et la côte Est, par boutres sur la côte Nord-Ouest et les Comores.

La Cie frigorifique de Boanamary et la Cie du batelage de Majunga ont organisé chacune un service irrégulier de cabotage par petits remorqueurs sur la côte Ouest, de Diégo-Suarez à Tuléar.

Ports.

Il n'existe, à Madagascar, aucun port convenablement outillé. Il n'y a ni digues, ni jetées, ni bassin à flot permettant aux bateaux de travailler à quai ; les quais qui existent sont rudimentaires ; cela rend long et onéreux le séjour sur rade des bateaux. Des projets sont établis pour créer des ports à Tamatave, Diégo-Suarez, Majunga, Tuléar, Manakara. Un bassin de radoub, construit à Diégo-Suarez, peut contenir des bateaux de 190 mètres de long.

Câbles.

Un câble relie Majunga à Mozambique et un autre Tamatave à la Réunion, mais ils sont fréquemment interrompus.

T. S. F.

Trois stations importantes de T. S. F. fonctionnent à Majunga, Diégo-Suarez, Mayotte. Une autre, beaucoup plus puissante, est en construction à Tananarive. Elle reçoit déjà des messages de Bordeaux et de Lyon.

Communications intérieures.

Autrefois les voyageurs empruntaient, pour voyager dans Madagascar, la chaise à porteurs ou *filanjana*. Le courrier, les bagages, les marchandises étaient transportés à dos d'homme. Avec les premières routes, le filanjana fut remplacé par le pousse-pousse, puis par l'automobile ou le cheval, la bicyclette et la motocyclette ; les colis furent transportés par charrette à bras, puis par charrette à bœufs ou camions automobiles.

Mais, dans beaucoup de régions, le filanjana restera encore pendant longtemps le seul moyen de locomotion et le portage à dos d'homme le seul moyen de transport.

Voies fluviales. — Les principales voies sont :

La Betsiboka-Ikopa, que remontent, mais difficilement en saison sèche, des chaloupes à vapeur et des canots à pétrole, jusqu'à Maevatanana (245 km.). Un service, exploité par la Cie Occidentale de Madagascar, assure toutes les semaines le transport de la poste et, tous les quinze jours, celui des passagers et des marchandises.

La Cie du Batelage de Majunga a le monopole d'un service bi-hebdomadaire sur Marovoay (80 km.).

Sur l'Ikopa un service de chaloupes à vapeur fonctionne entre Tananarive et Tendro.

Pangalanes. — De grands travaux sont projetés ou en voie d'exécution, pour créer la « Voie fluviale de la côte Est », longue de près de 700 km. et allant de Foulpointe à Farafangana.

Actuellement les parties suivantes sont ouvertes au trafic :

1° Canal des Pangalanes d'Ivondro à Andovoranto et Brickaville : 146 km.

2° Du lac Alanampotsy au S. de la Namorona : 146 km.

3° Entre la Matitanana et Loharano.

Incessamment sera terminé le tronçon Andovoranto-Vatomandry.

Routes. — Avant la conquête il n'y avait, à Madagascar, que des sentiers pour piétons, les souverains malgaches s'é-

tant toujours opposés à la construction de routes carrossables afin de pouvoir mieux préserver leur pays de l'invasion étrangère. Le réseau routier a donc été créé de toutes pièces depuis la conquête et il s'étend tous les jours.

Il comprend 3 catégories de voies : routes d'intérêt général, routes d'intérêt régional, voies secondaires, avec, en plus, des pistes ou chemins muletiers. Les deux premières, entretenues par les Travaux publics, ont une largeur de 5 mètres, dont 3 empierrés, avec pentes maximum de 8 c/m. et courbes de 10 m. de rayon au minimum.

Routes d'intérêt général. — Les principales sont :

Route de l'Est, un peu abandonnée depuis la construction du chemin de fer, de Tananarive à Mahatsara	250	km.
Route de l'O., de Tananarive à Maevatanana	366	»
Route du Sud, de Tananarive au Sud d'Ambalavao.	500	»
Route de Tananarive à Miarinarivo	97	»
Route de Fianarantsoa à Mananjary	170	»
Route des Placers, de Diégo-Suarez à Ambilobe ..	137	»

Routes d'intérêt régional. — Les principales sont :

Route de la Mananara, de Maharidaza à Anjozorobe (que l'on continue)	62	»
Route d'Antsirabe à Betafo	24	»
Route de Sambaina è Faratsiho, que l'on continue sur Miarinarivo (circuit de l'Ankaratra)	47	»
Route de Tananarive à Ambohimanga	20	»

Les autres routes d'intérêt régional et les principales routes secondaires ont été citées dans le chapitre Géographie politique.

Service d'automobiles. — Un service public d'automobiles pour courrier, voyageurs et marchandises, a été établi sur les principales routes.

1° De Tananarive à Maevatanana, se continuant par le service fluvial de la Betsiboka.

2° De Tananarive à Ambalavao et Mananjary.

3° De Tananarive à Miarinarivo.

4° De Diégo-Suarez au camp d'Ambre.

5° De Diégo-Suarez à Ambilobe.

Chemins de fer. — Les lignes de chemin de fer en exploitation sont :

1° Ligne de Tananarive à Tamatave, extrêmement pittoresque, dont le tracé et l'exécution ont été fort difficiles en raison des brusques ressauts boisés que le Plateau Central offre sur sa bordure Est. Longueur : 368 km.

2° Ligne de Tananarive à Antsirabe, en exploitation jusqu'à Ambatolampy : 64 km. Le reste se construit activement.

3° Ligne du lac Alaotra, de Moramanga à Anosiroa : 98 km. Cette ligne sera continuée et prolongée sur Majunga et Diégo-Suarez.

Postes, télégraphes, téléphones.

Postes. — Il existe environ 200 bureaux de poste, divisés en bureaux de plein exercice et bureaux auxiliaires. Ils comprennent chacun plusieurs catégories, suivant leur importance. Un service de distributions rurales est organisé dans quelques provinces ; il est confié aux chefs de canton ou aux sous-gouverneurs.

Le service postal fonctionne comme en France avec les mêmes tarifs. Les correspondances sont acheminées par bateaux, chaloupes, chemins de fer, automobiles jusqu'aux centres principaux, et de là, par courriers à pied ou *tsimandoa.*

Télégraphes. — Une première ligne télégraphique entre Tamatave et Tananarive fut inaugurée le 15 Septembre 1887, mais le réseau ne fut développé qu'après la conquête.

Réseau électrique. — Aujourd'hui il comprend deux lignes qui traversent Madagascar du Nord au Sud. La première longe la côte Est, de Diégo-Suarez à Fort-Dauphin et Ampanihy, reliant tous les centres principaux. La deuxième longe la côte N.-O. jusqu'à Antsohihy, traverse le centre par Mandritsara et Tananarive et rejoint la première à Behara en reliant entre elles les villes principales.

D'autres lignes traversent Madagascar de l'Est à l'Ouest :

1° Tamatave-Majunga par Tananarive.

2° Vangaindrano-Tuléar par Betroka.

3° Mananjary-Fianarantsoa.

4° Antsirabe-Maintirano-Morondava.

Une autre ligne relie Antsohihy à Soalala par Marovoay, une autre Mandritsara à Rantabe.

Ce réseau est insuffisant, surtout le long de la côte O.

T. S. F. — Quelques postes de T. S. F. ont été installés. Des postes complets fonctionnent à Diégo-Suarez, Majunga et Mayotte ; un petit poste de réception à Anjouan. Un poste de réception très puissant reçoit à Tananarive, les signaux de Lyon et Bordeaux ; un poste de transmission est en construction et permettra de communiquer directement avec la France.

Ce réseau sera beaucoup étendu et affranchira la Colonie de la servitude des Compagnies étrangères de câbles sous-marins.

Télégraphie optique. — Le réseau de télégraphie optique a beaucoup diminué d'importance, au fur et à mesure que se développait le réseau électrique. Seules, trois îles des Comores, Nossi-Bé et Ankify, Ste-Marie et Soanierana sont encore reliées par postes optiques.

Téléphone. — Quelques lignes téléphoniques sont créées Il existe des réseaux urbains à Tananarive, Tamatave, Diégo-Suarez et Majunga.

Tamatave est relié à Tananarive par fil direct. D'autres centres peuvent communiquer en utilisant les lignes télégraphiques de 11 h. à 14 h. : Tananarive avec Maevatanana et Majunga, Tananarive avec Antsirabe, Ambositra et Fianarantsoa, Mananjary avec Fianarantsoa, Ambositra et Tamatave. Ces divers centres peuvent aussi communiquer entre eux.

II. Agriculture

Forêts.

Généralités. — Madagascar, qui était autrefois presque entièrement couverte de forêts, n'en conserve guère plus de 8

millions d'hectares, soit, environ, 13,5 °/° de sa superficie totale (France 17,5 °/°). Nous avons indiqué ailleurs le processus de cette destruction.

Les formations forestières les plus importantes et les plus riches se trouvent sur la côte Est. Les boisements y forment une bande presque continue, parallèle à la côte, s'étendant du N. au S. et particulièrement dense dans la province de Maroantsetra où sa largeur dépasse 40 km. D'autres massifs existent encore : petites forêts entre le Mangoky et l'Onilahy, le long du versant O. du Bemara, dans l'Antsingy, puis, près de la côte, des bois avec clairières entre la Morondava et le Nord du Manambolo ; enfin, au N., dans les massifs du Manongarivo et du Tsaratanana, et de la montagne d'Ambre. Dans le Centre il n'existe plus que de vagues vestiges des forêts d'autrefois : Ambohitantely, Ankaratra. Sur la côte O., où les marées ont une grande amplitude, on trouve d'immenses peuplements de palétuviers.

Principales essences. — La forêt malgache offre, pour la consommation locale, de précieuses ressources ; mais, de par sa constitution même, elle fournira peu de chose pour l'exportation. La liste des essences pouvant être utilisées serait trop longue à dresser ; elle renfermerait des centaines de noms, presque tous sans équivalents français. Les principales sont :

Bois d'ébénisterie. — Ebène (Diospyros divers), bois de rose (Diospyros Perrieri), palissandre, (Dalbergia divers), acajou de Madagascar ou nato (Labramia Bojeri, Faucherea divers et autres Sapotacées), hintsy (Afzelia bijuga), hazomena (Khaya et Weinmania divers), etc..

Bois de menuiserie et de construction. — Vintanina (Calophyllum parviflorum), Copalier (Trachylobium verrucosum), Ambora (Tambourissa divers), Famelona (Gambeya Madag. H. Lec.) Hetatra (Podocarpus), Hazomby ou bois de fer (Erythroxylon myrtoïdès), Kijy (Symphonia divers), Lalona (Weinmania Bojeri), Ramy (Canarium divers), Rotra (Eugénia divers), Havozo (Raventsara divers), Varongy (Mespilodaphne divers), Tamarin (Tamarindus indica), Bois-noir (Albizzia Lebbeck), Merana (Vernonia merana), Halampo, (Dombeya divers), etc.

Bois de carrosserie, charronnage, tournage. — Andravola (Asteropeia multiflora), Zahana (Phyllarthron Bojerianum), Vandrika (Craspidospermum verticillatum), Merana (Vernonia-merana), Varongy (Mespilodaphne divers), etc.

Bois tendres. — Voara (Ficus divers), Hazomalangy ou faux-camphrier (Hernandia Voyronii J. et P.), etc.

Les ressources de la forêt malgache, dont l'inventaire sérieux est à peine commencé[1], sont gâchées lamentablement. Les coupes sont faites sans méthode, sans surveillance ; il en résulte un gaspillage d'une imprévoyance déplorable, contre lequel il conviendrait de réagir.

Produits secondaires des forêts. — Ces produits sont très nombreux.

Caoutchouc. — Les forêts renferment quantités de plantes à caoutchouc : lianes, arbustes, arbres, appartenant aux familles des Apocynées, Asclépiadacées, Euphorbiacées : Landolphia et Mascarenhasia divers, Euphorbia Intisy, Lombiry, etc., etc. Mais une exploitation désordonnée a fait couper les végétaux producteurs au lieu de les saigner méthodiquement, et la production a beaucoup baissé.

Ecorces à tan. — Certaines espèces de palétuviers ont une écorce riche en tannin : de 25 à 30 °/°. Les Allemands, avant la guerre, en avaient monopolisé le commerce. Une exploitation intensive a très appauvri les peuplements.

Les forêts de mimosas que l'on plante dans le Centre donneront aussi beaucoup d'écorces à tan, par le choix plus judicieux que l'on commence à faire des espèces tannifères.

Produits oléagineux. — Beaucoup de plantes ont des graines riches en huile, mais la production est trop faible, et la cueillette trop irrégulière pour qu'on puisse les utiliser industriellement. Citons le baobab, le Vivaona (Dilobeia Thouarsi).

---

[1] Pour plus de détails sur les arbres de la forêt malgache, et surtout sur les essences de l'Est, voir *Les Bois de Madagascar*, par Lecomte et Fauchère (Challamel

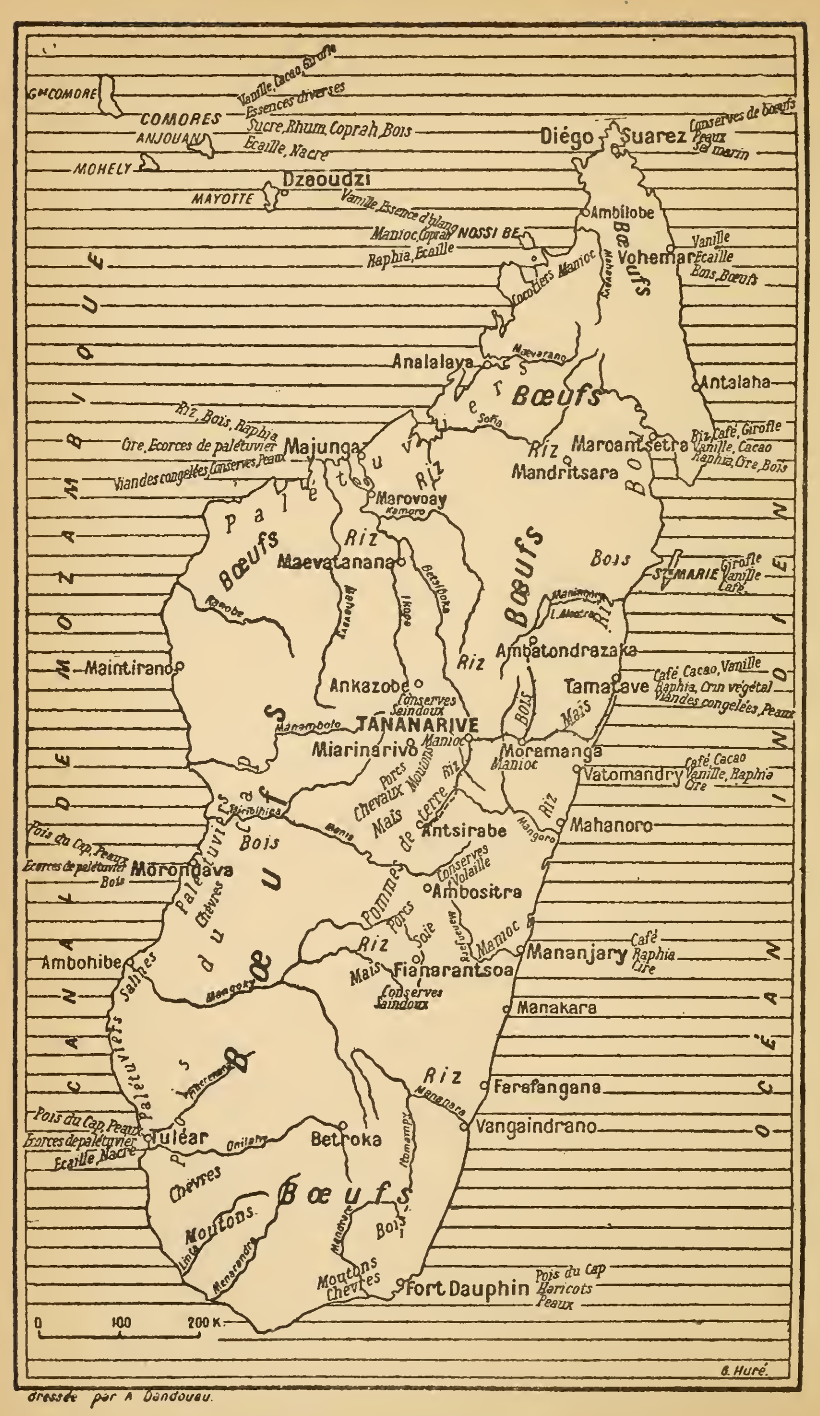


Fig. 18 — Productions agricoles.

Autres ressources. — La forêt malgache offre, en outre, des ressources inépuisables et d'une infinie variété.

Le *rafia*, fibre produite par l'épiderme qui recouvre la partie inférieures des folioles jeunes du palmier de ce nom.

Les *fibres à chapeaux* provenant de cypéracées, graminées et palmiers divers et servant à faire des imitations de panama.

De la *gomme copal*, des gommes et résines diverses.

Beaucoup de plantes pourraient servir à la fabrication du *papier* : bambous, ravinala ou arbre-du-voyageur (Ravinala Madagascariensis) zozoro (cyperus æqualis) si abondants dans les marais.

Des essaims nombreux d'*abeilles* fournissent quantité de *miel* et de *cire* (1087 t. en 1919). De méthodiques installations de ruchers ont été faites dans la région de Vatomandry.

Des vers-à-soie indigènes vivent à l'état sauvage sur les peuplements de tapia (Chrysopia Bojeri), de Tsitoavina (Dodonea Madagascariensis) de l'intérieur, sur certains palétuviers de la côte Ouest et fournissent une soie estimée.

Reboisements. — Des tentatives intéressantes d'exploitation rationnelle des forêts sont entreprises dans la région de l'Est, à Analamazaotra notamment. D'autre part des expériences de reboisement sont faites avec succès dans l'intérieur avec des eucalyptus : région de Fianarantsoa, et des mimosas : région d'Antsirabe.

Colonisation et cultures.

Autrefois. — Au temps du gouvernement malgache, l'indigène ne cultivait guère au-delà de ses besoins, et il ne se livrait qu'aux seules cultures vivrières : riz, manioc, patates, songes (colocasia antiquorum), maïs. Le roi Andrianampoinimerina avait su lui imposer la « loi du travail », et c'est ce qui fit la prospérité de l'Imerina. Le peuple fut « paternellement tyrannisé, attaché à la glèbe, mené au travail ». Il serait sage, avec un peuple encore à l'état d'enfance, de revenir à d'aussi impérieuses obligations.

Aujourd'hui. — Madagascar offre un champ très vaste à la colonisation. Par la diversité de ses climats, elle se prête aux cultures les plus variées.

Vue d'ensemble. — Aux régions de l'E., du Sambirano et des Comores semblent réservées les cultures dites riches, qui demandent beaucoup de chaleur et d'humidité : vanille, cacao, café, girofle, cocotier, poivre, plantes à essences, etc.

Les régions plus sèches de l'O. conviennent à d'autres cultures tout aussi rémunératrices : manioc, pois du Cap, haricots, maïs, riz, canne à sucre, kapok, coton, etc.

Le Centre semble réservé plutôt aux cultures européennes et vivrières : mûriers, arbres fruitiers, vigne, cultures maraîchères, tabac, blé, chanvre, etc.

Mais cette spécialisation est loin d'être nette. Certaines cultures se développent dans presque toutes les régions de l'île : riz, manioc, maïs notamment.

Cultures européennes et indigènes.

Région de l'Est. — La côte E. est celle qui a été le plus anciennement colonisée. Depuis longtemps des créoles de la Réunion et de Maurice s'y sont installés et y ont fait souche, d'autres colons sont venus de France. Sur certains points cette colonisation avait autrefois une certaine importance ; les *de Lastelle*, à Mahela, succédant aux *Arnoux*, et *Lambert* en furent les principaux pionniers. Aujourd'hui encore des colons, blancs ou métissés, malheureusement toujours trop peu nombreux, sont fixés au sol et le mettent progressivement en valeur.

La région a produit en 1919, 200 tonnes de vanille et 220 tonnes en 1920 ; 83 t. 500 de cacao en 1919 et 54 t. 500 en 1920, 1.424 tonnes de café en 1919 et 1.573 t. en 1920 ; 485 tonnes de girofle en 1919 et 230 t. seulement en 1920.

L'indigène y cultive le riz de montagne, semé sur l'emplacement des forêts brûlées, du maïs, du manioc, des haricots, de la canne à sucre, des bananes, etc.

Région de Nossi-Bé et du Sambirano. — Dans la région de



Cliché Agence Economique de Madagascar

31. – Préparation du Cacao



Cliché Agence Economique de Madagascar

32. – Labourage dans une plantation de Café

Nossi-Bé des créoles de la Réunion, fixés depuis longtemps dans le pays, ont mis cette petite île en valeur, avec des alternatives de réussite et d'insuccès. Ils connurent, avec la canne à sucre, une certaine prospérité, puis des heures pénibles, et, aujourd'hui, vanille, café et plantes à parfums les enrichissent à nouveau.

Dans la région du Sambirano, de hardis particuliers et des sociétés se sont installés et cultivent le manioc, le cocotier, la vanille, le bananier, l'oranger, le mandarinier, le citronnier avec succès; ils commencent aussi à planter du cacao, du poivre et de la canne à sucre. Des usines à sucre et des usines pour la préparation de la farine de manioc sont en construction. Les cultures s'étendent petit à petit vers le Nord, dans les plaines de la Mahavavy, qui se rattachent économiquement au Sambirano. C'est là le plus bel effort qui ait été tenté à Madagascar.

Il a été exporté 7.520 t. de manioc sec en 1919 et 14.565 t. en 1920, 260 t. de farine de manioc en 1919 et 750 t. en 1920, 40 t. de vanille en 1919 en près de 98 t. en 1920, 1.200 t. de coprah en 1919, mais seulement 590 t. en 1920[1], 11 tonnes de café en 1919 et près de 16 tonnes en 1920.

L'indigène y produit peu, se contentant de quelques maigres récoltes vivrières et de pêche. Un très petit nombre est au service des Européens qui doivent généralement faire appel à la main-d'œuvre Antaimoro et Betsileo.

Région de l'Ouest. — L'avenir agricole de la Colonie est surtout dans la région de l'Ouest avec ses plaines immenses, au sol fertile, où l'indigène, avec le même effort, peut produire trois fois plus que dans le Centre, et où les conditions de vie, plus faciles, rendent la race plus prolifique.

Trois groupes de plaines, séparés entre eux et des autres régions de l'île par d'immenses espaces presque déserts, peu fer-

(1) Ces disproportions pour le manioc et le coprah proviennent de ce que, en 1919, une partie des récoltes n'a pu être expédiée, faute de bateaux, et le stock restant n'a pu partir qu'en 1920, avec la récolte de l'année. La production moyenne est de 10 à 12.000 tonnes de manioc et de 800 à 900 tonnes de coprah par an.

tiles, mais convenant à l'élevage tel qu'il est pratiqué par l'indigène, y existent autour de trois ports : deux déjà ébauchés, Majunga et Tuléar aux deux extrémités, le troisième, dont la création s'impose, vers le delta de la Tsiribihina. Le groupe de la Tsiribihina est de beaucoup le plus vaste et le plus important. Déjà de gros efforts ont été faits dans les plaines de la Mahajamba, de Marovoay et du lac Kinkony qui se transforment en rizières, (près de 9.000 tonnes de riz blanc exportées en 1919 et autant en 1920) et dans les plaines alluvionnaires qui s'étendent de Morondava à Tuléar, où poussent le pois du Cap (27.000 t. en 1919 et 16.500 en 1920)[1] et le haricot et où le coton viendrait probablement très bien.

L'indigène y cultive des pois du Cap et du riz, mais il préfère s'occuper de ses troupeaux de bœufs.

Région du Centre. — Le Centre, par son climat, conviendrait à la petite et moyenne colonisation européenne. L'Européen peut y vivre avec sa famille et y fournir un effort plus considérable qu'ailleurs. Les fruits et les légumes d'Europe y ont été introduits partout, par les différentes missions confessionnelles d'abord, par le Service de Colonisation ensuite. Le sol est d'une grande fertilité autour des épanchements volcaniques. Ailleurs l'érosion n'a laissé que la roche ou la latérite stérile, sur laquelle pousse une herbe dure, employée surtout comme combustible par l'indigène ; seuls les fonds de vallée, si nombreux en ce relief tourmenté, peuvent être mis en valeur. Ils sont généralement transformés en rizières et les abords servent aux différentes cultures vivrières indigènes.

Dans l'Imerina et le Betsileo, les indigènes ont établi de belles rizières dont les étages se superposent souvent jusqu'au sommet des collines, utilisant le moindre filet d'eau.

Région du Sud. — Dans le sud la Colonisation n'a pu faire grand-chose en raison du climat et du manque de voies de

(1) Les 27.000 tonnes exportées, en 1919, proviennent de la production de l'année et d'une partie de la récolte 1918 qui n'avait pu être embarquée faute de bateaux. La production moyenne est de 15.000 tonnes par an.

communication. L'indigène y cultive un peu de maïs, des haricots et des pois du Cap.

Régions productrices des produits principaux.

Riz : Marovoay, Imerina, Betsileo, Farafangana, Alaotra, Maroantsetra.

Maïs : Fianarantsoa, Tamatave, Antsirabe.

Pommes de terre : Vakin'Ankaratra, Itasy, Ambositra, Fianarantsoa.

Pois du Cap : Côte Ouest, de Maintirano à Fort-Dauphin.

Haricots : Toute la région des Hauts-plateaux, Farafangana, Mananjary.

Manioc sec : Sambirano, Imerina, Vakin'Ankaratra.

Manioc en farine : Tananarive, Mananjary, Sambirano.

Manioc en fécule : Diégo-Suarez, Tamatave, Moramanga, Mananjary.

Manioc-Tapioca : Brickaville, Tamatave, Mananjary.

Café : Tamatave, Vatomandry, Mahanoro, Nossi-Bé, Mananjary.

Cacao : Tamatave, Vatomandry, Sambirano (production à ses débuts).

Vanille : Comores, Nossi-Bé, Sambirano, Vohémar, Maroantsetra, Antalaha, Tamatave, Ste-Marie, Vatomandry.

Girofle : Ste-Marie, Tamatave.

Fruits tropicaux : Oranges, mandarines, citrons, avocats, mangues, let-chi, ananas, etc. : Tamatave, Nossi-Bé, Sambirano et généralement toute la côte Est.

Gingembre : Imerina, Betsileo, Grande-Comore.

Coprah : Comores, Ambilobe, Nossi-Bé.

Rafia en fibres : Analalava, Majunga, Maroantsetra, Tamatave, Vatomandry, Mananjary.

Rafia tissé : Côte Est, de Ste-Marie à Farafangana, Imerina, Betsileo.

Sacs en jonc et en pandanus (vakoa) : Tamatave, Vatomandry, Farafangana, Mananjary.

Chapeaux panamas, dentelles, broderies : Imerina, Vakin' Ankaratra,

Chapeaux ordinaires : Betsileo.

Cire : Toute la côte Est, Maevatanana, Analalava.

Caoutchouc : Morondava, Majunga, Tamatave, mais production presque nulle aujourd'hui.

Tabac : Tamatave, Imerina.

Sucre et rhum : Mayotte.

Ecorces de palétuvier : Majunga, Analalava, Côte Ouest.

Bois communs : Majunga, Analalava, Nossi-Bé, Grande Comore, Maroantsetra, Tamatave, Fort-Dauphin, Moramanga.

Bois précieux : Morondava, Analalava, Vohémar, Maroantsetra, Tamatave, Fort-Dauphin, Moramanga.

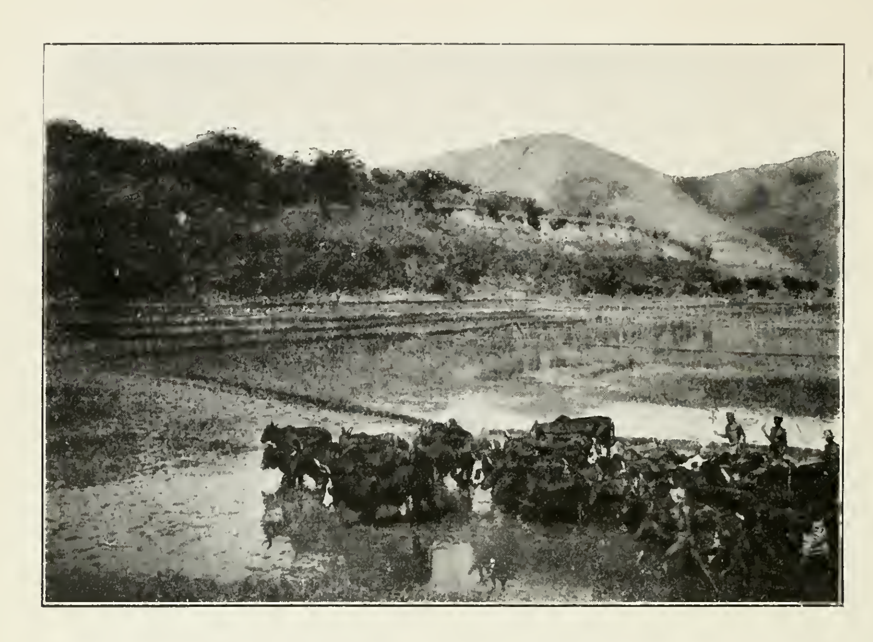
ELEVAGE.

De tout temps l'élevage a été en honneur à Madagascar, où pour l'indigène, le bœuf constitue la vraie richesse, la seule fortune visible.

Bœuf. — Le bœuf malgache, ou Zébu, est caractérisé par une bosse, poche graisseuse qu'il porte sur le garrot, et par des cornes longues et minces, relevées en forme de lyre.

L'élevage est presque en entier entre les mains des indigènes qui n'y apportent aucun soin ; du reste on ne peut, actuellement, faire à Madagascar qu'un élevage en liberté et à l'état de nature. Néanmoins les résultats seraient meilleurs si les reproducteurs étaient mieux choisis et les jeunes mieux protégés. Quelques bonnes races françaises ont été introduites mais à trop petit nombre d'individus.

Il y a, à Madagascar, près de 8 millions de bœufs, donnant tous les ans 500.000 animaux de boucherie, sur lesquels la moitié peut être exportée. La chair du bœuf malgache est excellente, la vache est très mauvaise laitière.



Cliché Agence Economique de Madagascar

33. — Bœufs piétinant les rizières



Cliché Agence Economique de Madagascar

34. — Bœufs au Pâturage

Les grandes régions d'élevage sont :

	1919		1920
Morondava :	918.000	bœufs	880.934
Majunga :	725.588	—	713.519
Maevatanana :	719.542	—	780.269
Tuléar :	617.185	—	658.852
Betroka :	545.825	—	542.949
Analalava :	529.665	—	546.128

Un certain nombre d'usines ont préparé, pendant la guerre, de grandes quantités de conserves : deux à Diégo-Suarez, trois à Tananarive, ou du bœuf frigorifié : une à Tananarive, une à Boanamary, près de Majunga. Aujourd'hui, pour des causes diverses, cette production s'est beaucoup ralentie.

Il a été exporté, en 1919, plus de 7.900 tonnes de bœuf frigorifié et 4.138 t. seulement en 1920, plus de 9.800 tonnes de bœuf en conserve en 1919 et près de 6.000 t. seulement en 1920, près de 20 tonnes d'extrait de viande, près de 1.700 tonnes de suif en 1919 et environ 10.000 tonnes de peaux brutes, en 1919 comme en 1920.

L'exportation des bœufs vivants est complètement arrêtée avec l'Afrique du Sud ; elle ne continue que sur la Réunion et Maurice pour la consommation locale des deux îles, 4.100 seulement en 1919 et 13.350 en 1920.

Le prix moyen d'un bœuf, qui variait entre 70 et 120 frs lorsque les usines fonctionnaient activement, commence maintenant à s'abaisser sensiblement.

Cheval. — Les premiers chevaux furent importés à Madagascar en 1818 par Hastie, qui en offrit deux à Radama 1er Leur nombre augmenta sous Radama II, mais peu, et, en 1895, on n'en comptait guère plus de 300 à 350, de races diverses.

Après 1895, des essais méthodiques furent entrepris pour créer une race de chevaux du pays, correspondant au type cheval de selle léger. Après bien des déboires, les résultats semblent aujourd'hui excellents et l'on a obtenu un type qui se rapproche de plus en plus de l'anglo-arabe.

La Colonie a installé deux haras, aux environs de Tananarive et de Fianarantsoa et un certain nombre de stations où des étalons sont mis gratuitement à la disposition des éleveurs, presque tous indigènes. Il existe actuellement près de 3.600 chevaux dans la Colonie, presque tous sur les Hauts-Plateaux. Les principaux centres d'élevage sont : Tananarive, Ambatolampy, Antsirabe, Ambositra et Fianarantsoa.

Il y a peu de maladies qui sévissent sur les chevaux ; l'ostéomalacie a fait autrefois de grands ravages, mais les cas ont aujourd'hui bien diminué.

Il n'y a, dans la Colonie, qu'un nombre insignifiant de mulets et d'ânes.

Moutons. — L'élevage du mouton se répand de plus en plus, mais il devraît s'étendre bien davantage. Le mouton indigène appartient à l'espèce dite « à grosse queue », en raison des réserves graisseuses qui s'accumulent dans cet appendice. Il n'a pas de laine et sa chair est médiocre. Des croisements sont entrepris pour améliorer sa chair et lui donner une toison laineuse.

Toute la région Sud, de l'Isalo à l'Androy conviendrait à cet élevage en raison de sa sécheresse, et une ferme d'essai vient d'être créée à Ambovombe.

Il y a, à Madagascar, près de 200.000 moutons.

Les principales régions d'élevage sont :

Fort-Dauphin :	98.750	moutons.
Tananarive :	42.000	—
Tuléar :	20.000	—
Vakin'Ankaratra :	20.000	—

Chèvres. — Il existe à Madagascar quelques troupeaux de chèvres. Les Comoriens et les Indiens sont friands de leur chair. Elles donnent peu de lait. On en compte environ 150.000.

Les pricipaux centres d'élevage sont :

Fort-Dauphin :	55.000	chèvres.
Comores :	47.000	—
Tuléar :	12.000	—
Morondava :	12.000	—
Majunga :	6.500	—

Des essais d'acclimatation de chèvres angora se poursuivent à Tuléar.

Porcs. — Le porc malgache appartient à la race d'Asie et s'engraisse facilement. Il est rare sur la côte, où la population est musulmane ou islamisée. Son élevage, très facile et peu coûteux, se fait surtout dans l'intérieur. Des reproducteurs d'Europe y ont été introduits et donnent d'excellents sujets croisés ou de race pure.

Il y avait, en 1919, environ 450.000 porcs. Un abattage inconsidéré a fait beaucoup diminuer leur nombre qui dépassait 550.000 en 1917.

Les principales régions d'élevage sont :

Itasy :	150.000 porcs.
Vakin'Ankaratra :	115.000 —
Fianarantsoa :	75.000 —
Ambositra :	30.000 —
Ankazobe	30.000 —
Maevatanana :	25.000 —

Quelques installations se créent sur les Hauts-plateaux : fabriques de saindoux, de conserves, de salaisons, de charcuterie. Il a été exporté : Porc salé 200 t. en 1919 et 363 t. en 1920, plus 650 t. de porc frigorifié, charcuterie 20 t. en 1919 et 30 t. en 1920, saindoux 1.100 t. en 1919 et 1.858 t. en 1920, soies de porc 4 t. 500 en 1919 et près de 6 t. en 1920, le tout provenant principalement des environs de Tananarive, Antsirabe, Fianarantsoa et valant plus de 6 millions de francs pour 1919 et plus de 12 millions et demi pour 1920.

Autruches. — Les cinq premiers couples d'autruches furent importés à Tuléar en 1902. Il y a aujourd'hui plus de 800 oiseaux qui commencent à donner de belles plumes. L'acclimatement semble devoir réussir.

Une autrucherie officielle est installée près de Tuléar et la Colonie y poursuit des expériences de sélection. Elle est imitée par trois colons de la province.

Oiseaux de basse-cour. — Il y a, à Madagascar, un grand nombre d'oiseaux de basse-cour : poules, dindons, canards, oies. La poule est partout répandue. Elle est mauvaise pondeuse. La pintade, qui vit à l'état sauvage, s'apprivoise très facilement.

Les dindons sont surtout élevés dans le Centre, ainsi que les canards et les oies, qui se plaisent dans les marais et les rizières.

Faune.

Faune actuelle.

Madagascar est extrêmement intéressant par sa faune, qui n'a d'affinité avec aucune autre faune actuelle de globe. Comme les espèces végétales, les espèces animales sont des plus nombreuses, mais les individus sont, en général, rares et étroitement localisés. Il n'y a ni bêtes fauves, ni serpents venimeux, ni animaux dangereux, en dehors des crocodiles et des requins. Dans les forêts et dans la brousse on est partout en absolue sécurité.

Les *mammifères* sont représentés par des Lémuriens ou Maki, très nombreux, dont la taille varie de 1 m. à quelques centimètres, de grandes chauves-souris ou fanihy (Pteropus Edwardsi) des carnassiers comme le fosa (Cryptoprocta ferox), des civettes (Viverra Schlegeli), des insectivores : trandraka (Centetes écaudatus) sorte de hérisson, et des sangliers (Potamocherus Edwardsi) grands destructeurs de récoltes. Dans la mer vivent des sortes de lamantins ou trozona (Physeta macrocephalus). Les baleines, autrefois abondantes dans le Sud-Ouest, ont a peu près disparu.

Les *oiseaux* comptent un grand nombre d'espèces propres à l'île. Citons : le papango (Milvus aegyptius), le hitsikitsika (Tinnunculus Newtoni), des rapaces nocturnes ou vorondolo (Strix flammea), des perroquets gris (Coracopsis divers), des perruches vertes (Psittacula Madagascariensis), des corbeaux noirs à plastron blanc (Corvus scopulatus), des nectarinées à plumes irisées (Nectarina divers), des cardinaux (Fodia madag.), des pigeons bleus (Finungus madag.), ou verts (Vinago australis), des pintades (Numida tiarata), des perdrix (Margaroperdix striata), des

cailles (Turnis nigricollis) ; des oiseaux aquatiques, très nombreux, comme espèces et comme individus : canards à bosse (Sarcidiornis melanotus) canards sauvages ou Voronandriana (Nettapus auritus), sarcelles, (Dendrocygna divers), ibis, (Ibis divers), hérons (Ardea divers), aigrettes (Ardea bulbulus), ombrettes (Scorpus ombretta), bécassines et bécasses (Himantopus autumnalis), râles (Rallus divers), etc., etc.

Les *reptiles* sont également très nombreux : le crocodile infecte les rivières et les lacs, même très avant dans l'intérieur : d'innombrables lézards : caméléons divers, gecko (Platydactylus divers), des serpents, tous inoffensifs et dont l'un, le Do (Pelophylus madag.) atteint plus de 3 m. ; des tortues terrestres (Testudo radiata), nombreuses dans le Sud et à chair estimée, des tortues marines à écaille ou Caret, abondantes dans l'O. et le N.-O.

Les *poissons* pullulent dans les rivières et les lacs ainsi que dans les marais et rizières, et fournissent aux indigènes des ressources alimentaires importantes. Les mers sont aussi extraordinairement poissonneuses, mais infestées de requins.

Les *crustacés* sont représentés par des langoustes, crevettes et crabes divers ; dans les ruisseaux de l'intérieur par des écrevisses. Dans la mer sont des huîtres excellentes à manger, d'autres qui donnent de petites perles, des coquillages à nacre, etc.

Madagascar est la terre d'élection des *insectes*. Il y en a de splendides ; papillons : urania (Urania ripheus) Comète (Actias cometes) vers-à-soie sauvages (Borocera Cajani), abeilles, fourmis, termites ou cariats, araignées diverses dont une espèce Nephila madag. pourrait fournir une sorte de soie, scorpions, cent-pieds, etc., etc.

Faune disparue.

Dans les alluvions récentes des tourbières et des marais, on trouve des vestiges d'une faune disparue extrêmement curieuse ; lémuriens extraordinaires : les uns aux bras immenses et aux jambes très courtes avec des pieds énormes, les autres nette-

ment aquatiques, d'autres encore de taille gigantesque, hippopotames divers, tortues géantes, oiseaux démesurés, notamment Æpyornis pouvant atteindre 3 mètres de hauteur avec des œufs de 10 litres de capacité.

Dans les terrains plus anciens (Crétacé et Jurassique du N.-O.) on trouve des ossements de dinosauriens de taille colossale.

Chasse et pêche.

Madagascar est le paradis du chasseur et du pêcheur.

S'il n'y a point, comme dans d'autres régions tropicales, de grands mammifères et de grands fauves, il y a beaucoup de sangliers, des quantités de lémuriens à la jolie fourrure et une grande diversité de gibier à plume. Les marais regorgent d'oiseaux aquatiques et d'échassiers ; dans les plaines les pintades vivent par grosses bandes et, sous les couverts, des pigeons variés et d'innombrables volatiles semblent s'offrir au chasseur.

Quant à la pêche, du jour où l'on appliquera aux mers qui entourent Madagascar, les procédés perfectionnés en usage en Europe avec un outillage approprié, des industries extrêmement florissantes pourront être créées avec un succès absolument assuré.

III. — Mines et carrières.

Le sous-sol de Madagascar est particulièrement riche en substances minérales de tout ordre.

Mines communes.

Graphite. — De tout temps les indigènes ont utilisé le graphite pour décorer leurs poteries. Jean Laborde en fit des creusets pour ses usines de Mantasoa. Mais le premier envoi en Europe de graphite marchand ne fut fait qu'en 1907 par la maison Suberbie : 8 tonnes ½. L'exploitation, toutefois, ne commença sérieusement qu'en 1911. Au début de la guerre elle fut énergiquement intensifiée, puis, pour des causes diverses,

elle baissa rapidement. Elle passa de 16.000 tonnes en 1915 à 26.500 en 1916, à 35.000 en 1917 pour retomber à 16.000 en 1918, 5.000 en 1919 et 14.500 en 1920.

Le graphite est très recherché, surtout dans l'industrie métallurgique, où il sert à la fabrication des creusets. Par l'abondance de ses gisements, Madagascar doit prendre une place considérable sur le marché de ce produit.

Le graphite se rencontre dans les gneiss et les micaschistes où il joue le même rôle que le mica ; les portions graphiteuses y affectent le plus souvent une allure lenticulaire. Grâce à la transformation de ces roches en argile latérique, l'extraction par simple lavage est rendue facile. Il se trouve dans toute l'étendue des schistes cristallins, mais il est exploité seulement sur les Hauts plateaux et la côte Est, dans les régions d'accès facile des provinces de Tananarive, Antsirabe, Ambositra, Farafangana, Mananjary, Vatomandry, Andovoranto, Tamatave. Diverses usines ont été créées pour le purifier et enrichir sa teneur en carbone.

Fer. — L'industrie du fer fut probablement introduite par les Hova, vers le xve siècle. Jean Laborde lui donna une certaine extension, mais aujourd'hui, seuls quelques indigènes traitent encore un peu de minerai par la méthode catalane, dans de minuscules fourneaux.

Le minerai qu'ils traitent est surtout de la *limonite* concrétionnée, si abondante dans les zônes latéritisées. Mais le minerai d'avenir est la *magnétite* qui provient surtout des quartzites intercalés dans les gneiss.

Les gisements les plus abondants sont dans l'Est, au Sud de Fianarantsoa, au N.O. du lac Alaotra. Celui d'Ambatolaona est des plus intéressants. Entre Vangaindrano et Farafangana on a signalé des affleurements de fer chromé et, dans le Betsiriry, d'importants gisements de fer titané.

Cuivre. — De nombreux affleurements de cuivre ont été signalés.

A Ambatofangehana et dans la région de Vohémar, le minerai est composé de sulfure de cuivre et de fer (chalcopyrite et

érubescite) transformé en malachite verte aux affleurements. Dans la région du lac Kinkony on a trouvé du cuivre natif dans les basaltes.

Le gouvernement malgache avait, autrefois, exploité superficiellement les gisements de Mandro et d'Ambatofangehana. L'exploitation a repris dans ce dernier gisement, mais elle nécessitera de gros travaux. Les gisements d'Androta, au S. E. de Vohémar, semblent intéressants.

Plomb. — Quelques gisements de minerai de plomb ont été signalés à Ankitokazo et Bekiady dans la région d'Ambilobe, à Kalampobe à l'E. de Nossi-Bé, à Ambatofangehana dans la région d'Ambositra, mais aucun n'a été exploité. Le minerai est de la galène, sulfure de plomb plus ou moins argentifère.

Nickel. — Deux gisements nickelifères existent à Madagascar : l'un à Valojoro, au S. d'Ambositra, l'autre à Vohitsitandanitra, à l'E. N. E. d'Ambatondrazaka. Le minerai est un silicate de nickel et de magnésie, vert-pomme, formé par la décomposition de serpentines, et tout-à-fait comparable à celui de la Nouvelle Calédonie. Celui du premier gisement renferme de 4 à 5,5 °/° de nickel, celui du deuxième, de 5 à 6 °/° et, très exceptionnellement, 12 °/°. Aucun n'est exploité.

Charbons et lignites. — Des gisements de charbons donnant de belles espérances ont été découverts, il y a quelques années, par le capitaine Colcanap, à Inapera, sur l'Onilahy, dans une formation permienne. Quatre couches, d'une puissance totale de 4 m. environ ont été reconnues.

Un gisement de lignite a été signalé à Ampoza, sur le Ranobe, probablement dans le triasique. Il en existe également dans le lias de la presqu'île d'Ampasimena et on en a signalé dans la vallée de l'Ifasy, mais il semble que ces deux derniers gisements ne présenteront jamais d'intérêt.

Bitumes et pétroles. — Dans la vallée du Manambolomaty, à Folakara et à Maroaboaly, au N. N. E. d'Ankavandra, des suintements de pissasphaltes dans les grès ont conduit à entre-

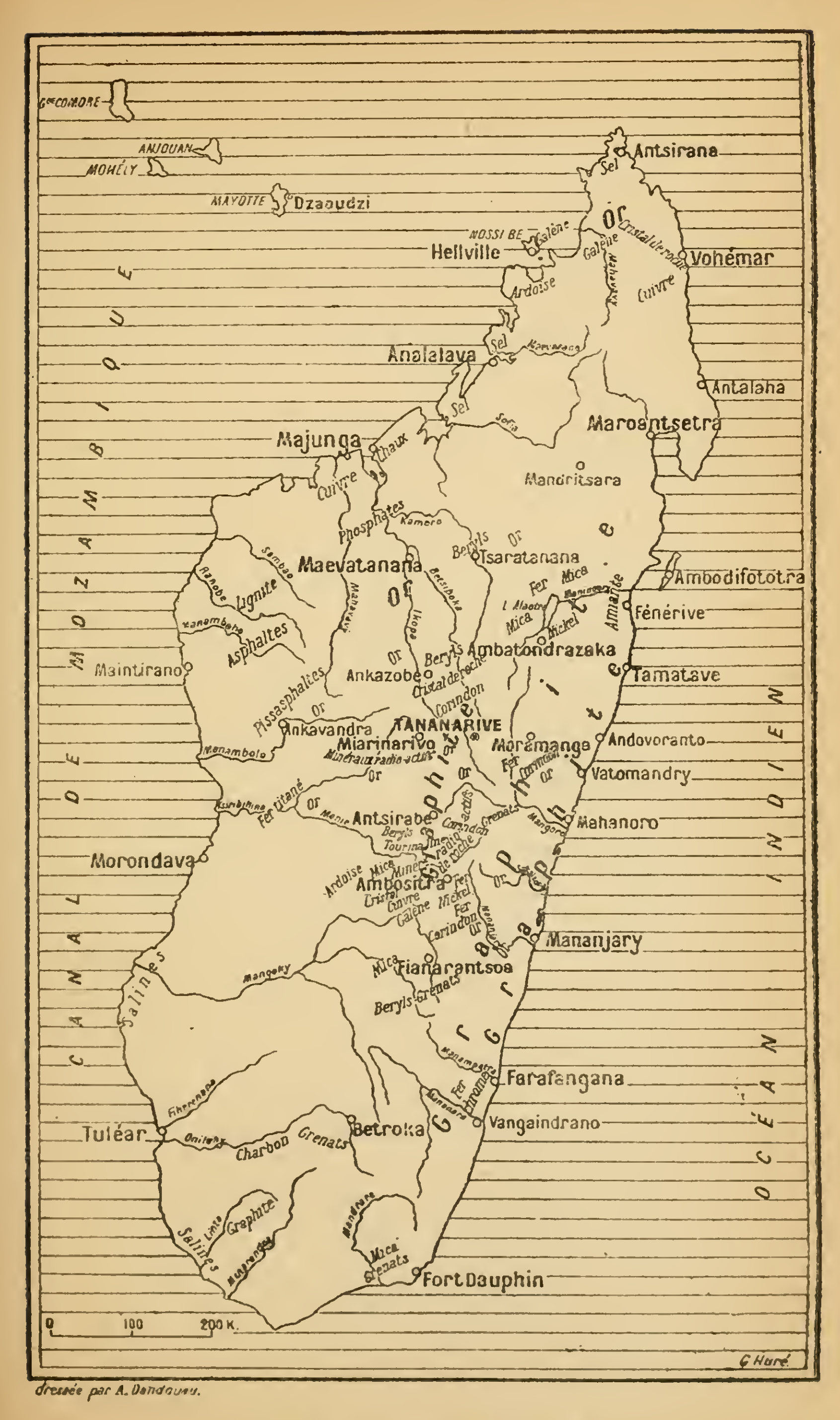


Fig. 19. — Productions minières

prendre des sondages pour la recherche du pétrole. Ils sont en cours d'exécution.

Plus au N., à Bemolanga, entre les vallées du Manambao et de la Mitsiotaka, affluent du Ranobe, on trouve, sur une grande surface, des grès imprégnés d'asphalte, devenant de plus en plus visqueux à mesure que l'on s'éloigne de la surface. Il existe, en outre, des suintements de pissasphaltes. L'exploitation directe de ces affleurements est envisagée pour l'extraction des produits hydrocarburés : essences, huiles lampantes et de graissage, etc., etc.

Phosphates minéraux. — Des nodules de phosphate ont été signalés dans le Crétacé des environs d'Ambato et de Sitampiky.

Dans certains îlots coralliens : Europa, Chesterfield, Juan de Nova, il existe, non pas du guano, mais une carapace de phosphate de chaux provenant de la réaction des produits solubles du guano d'oiseaux de mer sur les coraux. Il est vraisemblable qu'il en est ainsi aux Glorieuses et dans les Nosy-Mitsio.

Mica. — Le mica est très répandu et se trouve sous deux formes :

La *muscovite*, qui se présente en plaques transparentes, est abondante dans les pegmatites de la région du lac Alaotra ; elle est employée pour remplacer le verre et comme matière isolante en électricité.

La *phlogopite*, qui forme de grandes plaques brunes, jaunes ou noires, transparentes seulement en lames minces ; elle est employée à peu près uniquement pour ses propriétés isolantes. Elle est exploitée dans la région de Fort-Dauphin et à Volonandrongo, sur la Mania.

Amiante. — Il existe en de nombreux points de la côte Est, sur l'Ifontsy et l'Onibe notamment. Les gisements ne sont pas exploités.

Métal précieux.

L'or. — L'or se trouve à peu près partout dans le massif

cristallin de Madagascar, mais il n'est pas partout en quantité exploitable.

Jean Laborde fut le premier à signaler l'existence des paillettes de métal précieux dans le lit de quelques cours d'eau, mais les souverains merina interdirent prospections et exploitations sous peine de sanctions très sévères, voulant ainsi éviter l'envahissement de leur pays par les étrangers.

Il fut exploité sérieusement pour la première fois, en 1885, par M. Suberbie, dans la région de Maevatanana, de compte à demi avec le 1er Ministre. Après la conquête un grand nombre d'Européens se livrèrent à une prospection intensive. Ils eurent recours, pour l'exploitation, aux procédés malgaches de la batée et du *lakan-tany*, sorte de sluice primitif creusé dans le sol, et à des appareils plus perfectionnés, ou broyèrent les quartz des filons avec de lourds pilons.

Les gisements d'or présentent deux types différents : gisements en place et gisements remaniés.

Gisements en place. — Dans toute l'étendue de la région des schistes cristallins il n'existe pas de filons coupant les couches, mais seulement des veinules interstratifiées dans les couches, et contemporaines de leur métamorphisme. L'or se rencontre aussi comme élément constitutif des schistes et micaschistes, et, par conséquent, dans les argiles latéritiques provenant de leur décomposition. Cet or est toujours à très haut titre : 0.975 en moyenne, quelquefois plus de 0.995.

Dans la région d'Andavakoera seulement, existent de vrais filons, mais l'or que l'on y trouve renferme une assez grande proportion d'argent et ne titre plus guère que 0.750 en moyenne.

Gisements remaniés. — Les gisements remaniés sont dans les éluvions et les alluvions. Les éluvions ou terres de montagne, sont généralement pauvres ; l'or n'y est pas roulé ; c'est la zone des pépites. Dans les alluvions l'or est roulé et se présente le plus souvent sous forme de paillettes.

Les gisements alluvionnaires et éluvionnaires les plus riches sont dans les vallées du Sakaleona, du Fanantara, du Mananjary, de l'Ampoasary, à l'Est ; du Dabolava, de l'Antsaily, de

l'Andovoka, du Rafiatokana à l'Ouest ; de la Betsiboka et de l'Ikopa au Nord-Ouest ; du Sisaony, de l'Onive, du Sakay et du Kitsamby au Centre.

La production de l'or a beaucoup baissé pendant la guerre. Le maximum s'est produit en 1909, où il atteignit 3.696 kilg. à cause du gros rendement des placers d'Andavakoera, puis la production a régulièrement baissé, sauf un léger relèvement en 1915, pour retomber à 844 k. en 1918, à 561 en 1919 et à 518 en 1920.

Quant à la consommation locale elle est passée de 8 kilos environ en 1905, à 10 kilos en 1913, à près de 260 en 1918 pour tomber à 131 en 1920.

Argent. — Les minerais de plomb dont nous avons déjà parlé sont tous plus ou moins argentifères. De même l'or d'Andavakoera contient une assez grande quantité d'argent, mais aucun gisement d'argent proprement dit n'a encore été signalé.

Platine. — Des traces de platine ont été signalées dans certains cours d'eau du Sud-Est.

Pierres précieuses et cristaux.

Madagascar est la seule colonie française qui renferme des gemmes. C'est surtout depuis 1908 que leur exploitation a pris de l'importance ; elles commencent à être connues sur les marchés du monde entier et atteignent des prix élevés.

A l'exception des grenats, qui proviennent du gneiss, toutes les gemmes malgaches se trouvent dans les pegmatites. On les exploite en place ou dans les éluvions.

Béryl vert, bleu, rose. — Les béryls sont surtout abondants. Madagascar est le « pays des béryls ». Ils se rencontrent dans les quartz et les pegmatites. Les régions de Tsaratanana Ankazobe, Fianarantsoa-sud en produisent beaucoup. Les couleurs les plus estimées sont le bleu vert (algue marine) et le rose foncé. Cette dernière couleur est spéciale aux pierres de Madagascar. Quant aux béryls bleus et verts, ils soutiennent la comparaison avec ceux du Brésil. Les béryls givrés, non utili-

sables comme gemmes, trouvent leur emploi dans l'industrie qui en extrait de la glucine.

Tourmalines. — Vertes, jaunes ou brunes elles n'ont pas une grande valeur ; on pourrait pourtant en faire de jolis bibelots artistiques. La tourmaline rouge-sang, ou rubellite, est, par contre, très estimée comme gemme. On la trouve surtout à Anjanabonoina, au S. d'Antsirabe.

Grenats. — Le grenat se trouve dans la région de Marolambo, Fianarantsoa, Betroka, Fort-Dauphin, mais les cristaux, trop petits pour être employés dans la joaillerie, sont surtout utilisés dans l'industrie de la pivoterie.

Améthyste. — L'améthyste de Madagascar est d'un très beau violet rappelant les améthystes de Sibérie. Elle abonde à Tongafeno et Ambatomanga, au S. d'Antsirabe.

Corindon. — Le corindon est extrêmement abondant, mais il se rencontre rarement à l'état de gemme, rubis ou saphir. Par contre les gros cristaux givrés s'exportent par centaines de tonnes.

Ils servent dans l'industrie comme abrasifs. On les exploite dans les micaschistes des provinces de Tananarive, Moramanga, Ambositra, Antsirabe.

Cristal de roche. — Les gros cristaux de roche, ou quartz hyalin, se rencontrent un peu partout. Ils étaient déjà exploités du temps de Flacour mais exclusivement dans les alluvions des rivières. Aujourd'hui ils sont surtout extraits des cavités des quartzites du massif cristallin.

Il y en a principalement dans le N.-E. (gisements de rivières) et dans les régions d'Ambilobe, Ankazobe, Antsirabe, Ambositra. Il est employé dans l'ornementation, la lunetterie, l'optique de précision, la fabrication des verres de silice pour les appareils de laboratoire, et, depuis quelque temps, pour la production et la détection d'ondes ultra-sonores.

Autres pierres d'ornementation. — Le *quartz rose* peut servir à la fabrication de menus bibelots : coupes, encriers, presse-papiers, etc., etc., il abonde dans les pegmatites à béryls ; il

en est de même d'un feldspath, *l'amazonite,* dont la teinte varie du vert bleuâtre au vert franc, et qui se trouve notamment dans les pegmatites d'Anjanabonoina.

Dans les roches basaltiques de l'Ouest abondent des concrétions silicieuses : *agates, onyx,* calcédoines avec lesquelles on peut fabriquer également de nombreux bibelots. On commence à les rechercher.

Minéraux radio-actifs et terres rares.

Madagascar abonde en minerais radio-actifs. Ils s'y présentent sous deux formes :

1° *Minerais primaires* dans les pegmatites. Ce sont des titano-niobates d'urane, renfermant une petite quantité de radium, ainsi qu'un peu de thorium, d'yttrium, etc. Certains de ces minéraux sont spéciaux à Madagascar : bétafite, samirésite, ampangabéite, les autres ressemblent aux autres minéraux que l'on rencontre ailleurs, l'euxénite notamment. Tous ces minéraux sont très répandus dans les pegmatites et ils sont surtout exploités dans la région du lac Itasy.

2° *Minerais secondaires.* — L'autunite existe, en gisement tout à fait exceptionnel, dans les tourbières d'Antsirabe et de Vinaninkarena.

Dans les pegmatites d'Ampangabe et de Fefena se trouve aussi du minerai de bismuth, en gros blocs irrégulièrement distribués.

Certaines terres rares se rencontrent dans diverses régions : *monazite* renfermant du *thorium,* dans les alluvions de Mananjary, *bastnaézite* riche en *cérium* dans la région d'Itorendrika, etc., etc.

Divers.

Chaux et ciment. — Des gisements de calcaires propres à fournir de la chaux, de la chaux hydraulique et des ciments, existent tout le long des terrains jurassiques et du crétacé inférieur.

Ardoise. — Des gisements de schistes ardoisiers et d'ar-



35. — Femmes Merina en filanjana

36. — Dentellières Merina

doise existent dans la presqu'île d'Ampasimena et à Nossi-Bé, notamment à Ambodimadiro. Un autre gisement existe à l'O. d'Ambositra, près d'Ambatofangehana.

Tourbe. — La tourbe forme, dans toute la Colonie, des dépôts énormes mais peu utilisés, sauf dans le Centre où elle sert à la cuisson des briques.

IV. — Industrie

L'industrie est peu développée à Madagascar en raison du manque de charbon et de voies de communication, et, aussi, du prix élevé du fret ; mais, lorsqu'on voudra utiliser la « houille blanche » qui abonde partout, elle prendra un essort considérable.

Industries européennes.

Les industries européennes les plus importantes sont ainsi localisées :

Exploitations forestières : Tamatave, Maroantsetra, Fianarantsoa, Morondava.

Conserves de fruits et légumes : Fianarantsoa.

Manioc *sec, fécule, tapioca :* Nossi-Bé, Diégo-Suarez, Moramanga, Tamatave, Mananjary.

Sériculture : Antsirabe.

Distilleries :

Riz et manioc : Tananarive, Tamatave, Fianarantsoa.

Canne à sucre : Mayotte.

Plantes à parfum : Comores, Nossi-Bé, Ambilobe, Fianarantsoa.

Rizeries : Marovoay, Majunga, Tananarive, Tamatave.

Savonneries : Nossi-Bé.

Viandes et produits animaux.

Viandes frigorifiées : Boanamary.

Viandes de conserve : Boanamary, Diégo-Suarez, Tamatave, Tananarive, Antsirabe, Fianarantsoa.

Salaisons et saindoux : Tananarive, Antsirabe, Itasy, Fianarantsoa.

Tanneries *et préparation des peaux :* Tananarive, Antsirabe.

Usines électriques : Tananarive, Diégo-Suarez, Maevatanana.

Ateliers de mécanique : Tananarive, Tamatave, Majunga, Diégo-Suarez.

Traitement de produits minéraux :

Graphite : Tananarive, Antsirabe, Itasy, Vatomandry, Tamatave.

Or : Maevatanana, Diégo-Suarez.

Sel : Diégo-Suarez, Analalava.

Chaux : Diégo-Suarez, Majunga. A Nossi-Bé et aux Comores la chaux est fabriquée avec des coraux.

Constructions navales : Diégo-Suarez (bassin de radoub), Morondava, Tuléar, (goélettes).

Divers. — Des industries nouvelles se créent depuis quelque temps : usines à sucre, à Nossi-Bé et au Sambirano, préparation d'extraits tannants à Majunga, distillerie à Marovoay, etc.

Industries indigènes.

Les industries indigènes sont loin d'avoir l'intérêt et l'importance qu'elles présentent dans d'autres colonies, en Indo-Chine, par exemple, pays de vieille civilisation.

Les principales industries originales sont :

Tissage de la soie du pays pour vêtements ou linceuls : dans l'Imerina et surtout le Betsileo.

Tissage de fibres de rafia pour la fabrication des rabanes : Imerina, Betsileo, Côte Est.

Fabrication de chapeaux : Imerina, Betsileo.

Tressage de nattes et corbeilles, fabrication de poteries domestiques, construction de pirogues, dans toute l'île.

Préparation du fer, fabrication de bêches, haches, outils divers : en Imerina.

Sous l'influence des Européens, d'autres industries sont maintenant exercées par les indigènes.

Transports sur route par charette à bœufs.

Préparation de peaux salées, séchées, arseniquées, petites tanneries pour peaux de mouton, préparation du saindoux.

Sériciculture, dentelles et broderies.

Fabrication de savon et chandelle.

Ferblanterie.

Constructions en bois et en briques, et fabrication de briques crues ou cuites.

Les indigènes de l'Imerina et du Betsileo fournissent une assez bonne main-d'œuvre pour la construction, la menuiserie, l'ébénisterie, la mécanique, mais elle nécessite une surveillance constante et le contact permanent avec l'Européen pour que le rendement soit satisfaisant en quantité et en qualité.

Sur la côte certaines professions manuelles : ferblanterie, transports, blanchissage, bijouterie d'or et d'argent, culture maraîchère, sont exercées par les Indiens brahmanistes.

Arts indigènes.

Il n'y a pas d'art indigène à proprement parler. Dans le Betsiléo quelques vieilles portes et fenêtres et les poteaux funéraires ont une vague ornementation géométrique, et, sur certains tombeaux Sakalava on rencontre de grossières figures de bois sculpté. Quelques vieilles étoffes d'Imerina ont aussi une ornementation géométrique assez curieuse. Mais il n'y a, à proprement parler, ni œuvres d'art ni monuments indigènes.

Sous l'influence européenne quelques Merina et Betsileo produisent des rabanes peintes, des tableaux et aquarelles, qui ne manquent ni d'intérêt ni de valeur et des travaux de marqueterie assez curieux ; mais rien d'original ne s'est encore révélé.

Au point de vue musical rien de curieux ou d'intéressant à signaler, bien que se sens soit très développé chez les Merina.

Aucune recherche sérieuse n'a été faite pour étudier la musique populaire. Il semble que la race malgache, douée d'un réel talent d'imitation, soit tout à fait dépourvue de facultés créatrices.

V. — Commerce

Vue générale. — Depuis la conquête le commerce, tant à l'importation qu'à l'exportation, a pris à Madagascar, un développement considérable, et l'accroissement a été continu.

En 1919 le mouvement général s'est élevé à 276.140.327 fr. dont 98.972.737 à l'importation et 177.167.990 à l'exportation, contre 194.052.540 en 1918, d'où une augmentation de 82.087.787 francs en faveur de 1919.

En 1920, le mouvement général s'est élevé à 515.637.355 francs dont 279.694.657 à l'importation et 235.942.698 à l'exportation, *d'où une augmentation globale* de 239.497.028 fr. en faveur de 1920, comprenant 180.721.920 francs à l'importation et 58.775.108 fr. pour l'exportation. Cette augmentation résulte, pour une large part, de la hausse très élevée qu'ont subie tous les produits. Pour certains produits un fléchissement a été constaté, les consommateurs ayant vu leur capacité d'achat diminuer ou s'étant imposé des restrictions. Néanmoins les exportations ont augmenté en poids de 64.620 t. et les importations de 7.823 t. pour 1919 et, en 1920, de 17.694 tonnes à l'importation et 40.358 t. pour l'exportation. 76 °/° des importations, 81 °/° des exportations ont été faites avec la France et les Colonies françaises, 18 °/° seulement des importations et exportations avec l'Angleterre, ses colonies et l'Amérique du Sud.

Importations.

Les principaux articles importés sont :

Tissus de coton. — 31.466.910 francs en 1919 dont un quart vient de France et le reste, pour la plus grande part, d'Angleterre et des colonies anglaises. En 1920, 85.826.876 fr. dont presque la moitié vient de France et la majeure partie du reste de l'Inde française et de nos autres Colonies.

Vêtements confectionnés et lingerie. — 4.575.000 francs en 1919 et 14.943.872 francs en 1920, venant pour la plus grande part de France.

Boissons. — 9.913.000 francs en 1919 et 20.550.678 francs

en 1920, venant presque exclusivement de France, des Colonies françaises, et comprenant :

Vins : 2.300.000 francs en 1919 et 16.188.083 en 1920.

Rhums : 5.000.000 en 1919 et 4.362.596 en 1920 ; provenant de la Réunion ou de Mayotte.

Métaux. — 4.750.000 francs en 1919, dont les 3/4 viennent de France et 1/4 d'Angleterre ou des Colonies anglaises, et, en 1920, 10.413.028 francs venant presque tout de France sauf le fer qui provient pour 1/4 d'Angleterre et pour 1/7 des Etats-Unis.

Articles de ménage. — 3.540.000 francs en 1919, et 5.336.000 en 1920, venant de France.

Houille. — 3.330.000 francs en 1919, et 10.890.319 francs en 1920, venant d'Angleterre ou du Sud-Africain.

Pétroles et essences. — 2.857.000 francs en 1919, venant des Etats-Unis ou des Colonies anglaises et 2.965.958 fr. en 1920, venant de France ou des Etats-Unis.

Papier et imprimés divers. — 3.261.000 en 1919 et 3.697.039 fr. en 1920.

Sacs vides en jute. — 2.471.000 en 1919 venant surtout des Colonies anglaises. En 1920 : 23.623.789 francs venant pour plus de la moitié des Indes Anglaises, 1/3 de France et le reste de Maurice ou du Natal.

Ciment. — 2.270.000 en 1919 et 12.845.325 francs en 1920.

Machines diverses. — 2.186.000 en 1919 et 6.597.274 en 1920.

Savons ordinaires. — 1.762.000 en 1919 et 1.408.605 en 1920 par suite d'une plus grande fabrication locale.

Produits chimiques. — 1.560.000 en 1919 et 3.406.334 frs. en 1920.

Tissus de soie. — 1.316.000 en 1919 et 1.722.800 frs en 1920.

Sucres. — 1.228.000 en 1919 et 3.300.000 frs en 1920, venant de la Réunion et de Mayotte.

Exportations.

Les principaux produits exportés sont :

Produits animaux.

Viande frigorifiée, salée ou conservée : 66.131.398 fr. en 1919 et 29.385.584 frs en 1920.

Peaux et cuirs : 16.310.424 frs en 1919 et 43.739.479 frs en 1920.

Graisses animales : 7.235.000 en 1919 et 11.148.219 frs en 1920.

Cire : 3.914.000 frs en 1919 et 3.026.658 frs en 1920.

Produits végétaux.

Légumes secs : 22.118.000 frs en 1919 et 19.034.701 frs en 1920.

Riz : 12.436.000 frs en 1919 et 24.878.220 frs en 1920.

Vanille : 5.361.000 en 1919 et 21. 324.560 frs en 1920.

Café : 3.588.000 frs en 1919 et 7.214.412 frs en 1920.

Girofle : 1.822.000 frs en 1919 et 1.200.590 frs en 1920.

Manioc sec : 3.258.000 frs en 1919 et 5.559.843 frs en 1920.

— fécule : 3.264.000 frs en 1919 et 5.767.393 frs en 1920.

— farine : 2.085.000 frs en 1919 et 2.875.574 frs en 1920.

— tapioca : 1.297.000 en 1919 et 232.647 frs seulement en 1920.

Raphia : 4.000.000 en 1919 et 8.164.487 frs en 1920.

Rabanes : 4.371.325 frs en 1920.

Chapeaux, genre Panama : 1.227.000 frs en 1920.

Produits miniers.

Graphite : 1.822.000 en 1919 et 3.729.984 frs en 1920.

Or : 1.654.000 en 1919 et 3.655.418 frs en 1920.

Pierres précieuses et minerais rares : 2.336.941 frs en 1920.

Vue d'ensemble depuis 1896.

Depuis la conquête, l'accroissement du commerce a, dans l'ensemble, été continu.

En 1896 les importations étaient de 13.987.931 frs ; elles ont monté rapidement jusqu'en 1901 où elles atteignaient 46.032.000 francs, puis elles ont baissé jusqu'en 1904 où elles n'étaient plus que de 26.419.000 frs ; elles ont suivi ensuite des fluctuations diverses de hausse et de baisse jusqu'en 1915 où elles retrouvent le chiffre de 46.000.000 frs. Elles ont présenté une hausse subite en 1916 et 1917 où elles atteignent 136.770.590 francs, pour redescendre ensuite à 98.972.737 frs en 1919 et remonter, en 1920, à 279.694.657 frs.

Les exportations ont suivi une progression plus soutenue.

Elles étaient en 1896 de 3.605.951 frs, en 1900 de 10.623.000 frs ; en 1905 de 22.850.000 frs ; en 1910 de 45.438.000 frs ; en 1915 de 66.066.000 frs ; en 1918, 91.782.000 frs, pour atteindre, en deux bonds formidables, 177.167.590 frs en 1919 et 279.694.657 frs en 1920.

Cette plus-value provient d'une exportation intensive, et à haut prix, de viandes, de peaux, de légumes secs, de riz, de manioc, fécule et tapioca, et, d'une façon générale, de tous les produits sauf le graphite. Elle s'est manifestée aussi bien en poids qu'en valeur, car la différence entre 1919 et 1920 est de 17.495 tonnes à l'importation et 40.358 tonnes à l'exportation, soit au total : 58.053 tonnes en faveur de 1920. Toutefois il est à présumer qu'en 1920 ce mouvement aura fléchi, la crise mondiale ayant eu sa répercussion jusqu'à Madagascar.

Quant au commerce général, il était de 9.219.325 en 1895, de 17.593.882 frs en 1896, de 51.094.000 frs en 1900, de 54.049.000 frs en 1905, de 78.875.000 frs en 1910, de 109.833.000 frs en 1915, de 194.052.000 frs en 1918, de 276.140.327 frs en 1919, et enfin de 515.637.355 frs en 1920.

C'est ce qu'expriment les graphiques de la page suivante établis d'après les statistiques douanières[1].

---

(1) Ce mouvement ascendant n'a pu se soutenir en 1921 où Madagascar a supporté également le contre-coup de la crise mondiale ; nous ignorons dans quelle mesure, les statistiques pour 1921 n'ayant pas encore été publiées.

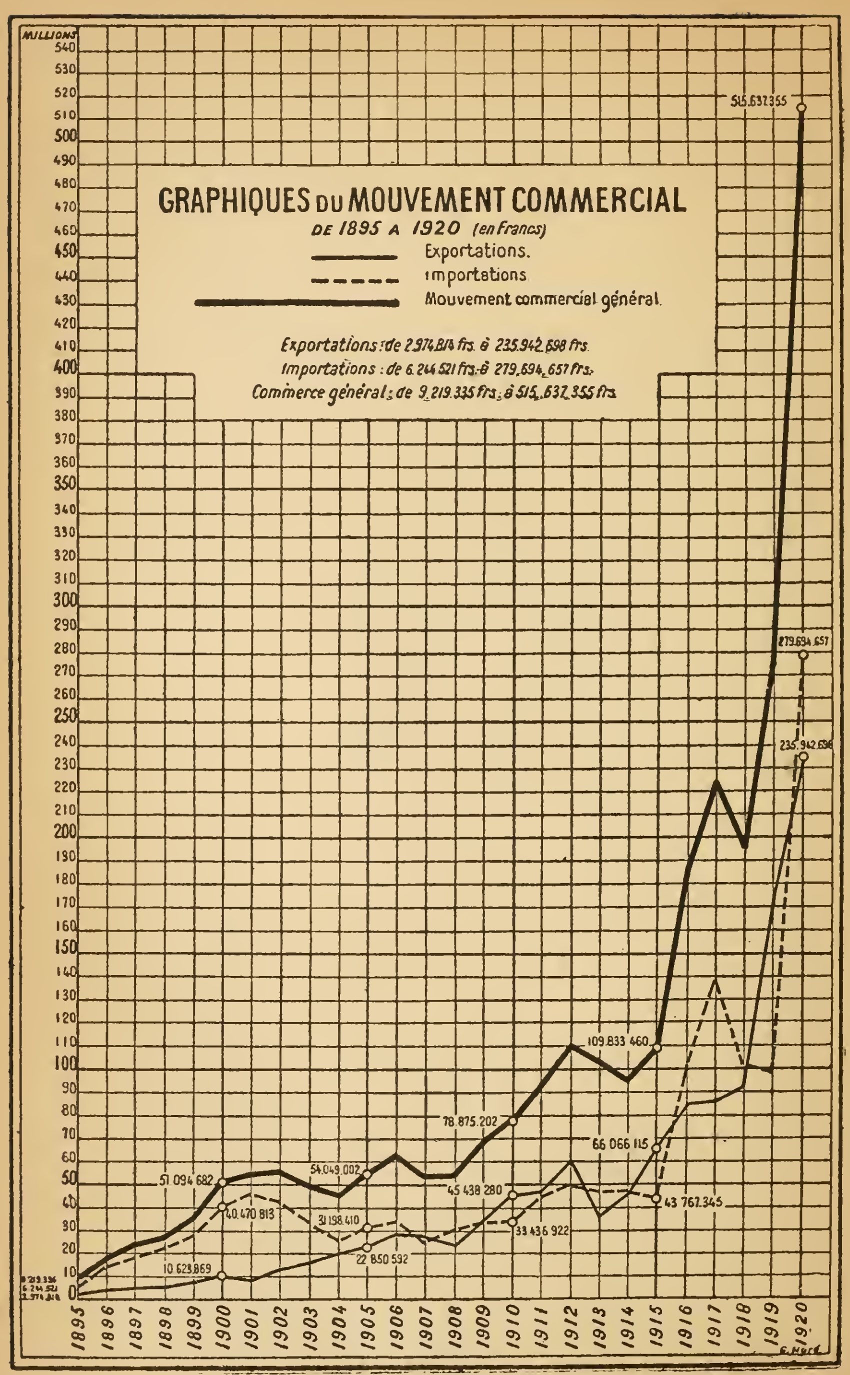

GRAPHIQUES DU MOUVEMENT COMMERCIAL
DE 1895 A 1920 (en Francs)
Exportations.
Importations.
Mouvement commercial général.
Exportations : de 2.974.814 frs. à 235.942.698 frs.
Importations : de 6.244.521 frs. à 279.694.657 frs.
Commerce général : de 9.219.335 frs. à 515.637.355 frs.
MILLIONS
515.637.355
279.694.657
235.942.698
109.833.460
78.875.202
66 066 115
54.049.002
51 094 682
45 438 280
43 767.345
40.470 813
33 436 922
31 198.410
22 850 592
10 623.869
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920

Fig. 20

Commerce et commerçants. — Le commerce de gros est exercé par plusieurs grandes Compagnies : *Cie Marseillaise, Cie Lyonnaise, Société française de Commerce extérieur, Société française de commerce et de navigation*, etc. et un certain nombre de commerçants européens, surtout des Français.

Le commerce de demi-gros et de détail est entre les mains d'une grande quantité de commerçants de nationalités diverses.

Dans l'intérieur, les grosses maisons sont françaises mais les détaillants sont surtout des Merina, habiles et retors et de probité quelque peu sujette à caution. Ce sont eux qui achètent au producteur les produits du pays et les revendent aux maisons d'exportation. Ils vendent des étoffes, des produits alimentaires, rarement des boissons. Sur les marchés ils vendent toutes sortes de menus objets et de produits de consommation courante. Le commerce des boissons et conserves est fait par des Français, quelques Grecs et quelques Chinois. Il y a très peu de commerçants Indiens.

Sur la côte E. le Chinois est le grand maître du commerce de détail pour les étoffes, les boissons, les comestibles ; il achète également les produits du pays et s'installe pour cela jusque dans les petits centres. Quelques Indiens, dans les grands centres, font le commerce des étoffes et des produits.

Sur la côte Ouest règnent les Grecs et les Indiens. Le Grec monopolise le commerce des liquides, des conserves et produits alimentaires. L'Indien fait le commerce des étoffes et de la bimbeloterie. Il s'installe jusque dans les plus petits centres, draîne les produits du pays en trompant souvent l'indigène d'une façon éhontée, mais c'est un facteur indispensable du développement économique de la côte Ouest. Dans les centres, de grosses maisons indiennes centralisent les produits et approvisionnent les détaillants. Certains de ces Indiens ont fait de grosses fortunes. Jusqu'en 1914 la majeure partie de leurs bénéfices étaient exportés dans l'Inde. Depuis la guerre, les difficultés de communication et de change les forcent à les consacrer à l'achat de propriétés rurales et d'immeubles. Cela contribue d'une façon très efficace à les attacher définitivement à Madagascar.

LECTURE

Avenir économique de la Côte Ouest.

La situation géographique d'un pays, sa constitution géologique et son développement historique ont plus d'influence sur les décisions humaines qu'on ne le croit généralement. Ainsi Tananarive, de par son sort, son climat, son histoire, a bien plus de rapports avec la côte orientale qu'avec la côte Ouest dont elle est séparée par un vaste hinterland presque désert. Aussi y acquiert-on très vite et fatalement l'impression que Madagascar n'est constitué que par des hauts-plateaux très peuplés et stériles et par des régions plus chaudes et plus humides, tout aussi stériles, où l'on peut faire, néanmoins, quelques cultures tropicales. De ce point de l'île on semble ignorer qu'il existe, à l'Ouest, sous un climat tout différent, des plaines immenses, des terres fertiles, des cultures et des productions tout autres, tout un autre monde enfin. Cette impression fausse, mais inconsciente, a été cause d'un grand nombre d'essais aussi inutiles qu'onéreux et de l'échec d'un très grand nombre d'entreprises. Le premier résultat des voies dont la création s'impose vers le N. et l'O. sera de révéler qu'il existe autre chose, sous le ciel malgache, que des argiles latéritiques infertiles, que du café et de la vanille, de mettre en évidence enfin, l'extrême diversité de Madagascar en sols et en climats, diversité qui fera plus tard sa puissance et sa richesse.

Jadis la région occidentale était presque inhabitée. Elle avait été conquise presque entière par une tribu guerrière et hostile, les Sakalava. Les Sakalava, peu nombreux, s'étaient assimilé les autochtones et avaient maintenu leur domination sur ces vastes contrées moins par les armes que par des procédés politiques très spéciaux, très ingénieux, bien faits pour impressionner l'âme falote et timorée des autres Malgaches, fondés surtout sur la puissance occulte et partant terrible, de leurs rois morts. Forts de la terreur qu'ils inspiraient ainsi, ces indigènes avaient changé l'Ouest en un champ clos où ils se livraient à des luttes sans trêve, en un vaste désert interdit à tout autre malgache.

Aujourd'hui tout cela n'est plus. Devant nos procédés administratifs les Sakalava fondent, s'évanouissent, disparaissent avec une rapidité singulière, et d'autres peuplades plus saines, plus fortes, plus prolifiques, poussées par le besoin d'une vie plus facile, envahissent rapidement toutes les sur-

faces rendues ainsi vacantes. Au Sud, ce sont les Bara qui, en moins de vingt ans, ont passé le Mangoky et débordent maintenant au-delà de la Tsiribihina. Au Nord, les Antandrona ont envahi toute la province d'Analalava et la majeure partie de celle de Majunga. Partout enfin, des Betsileo et des Antaimorona. Cette poussée vers l'O., ce phénomène ethnique si remarquable est, à mon sens, une indication très précieuse. Au lieu de l'enrayer il faut l'encourager, l'aider par tous les moyens en notre pouvoir. Il nous montre ce que nous avons à faire et comment nous arriverons à mettre en valeur les plaines fertiles de l'Ouest.

Mais favoriser l'émigration des peuplades du Centre ne suffira pas encore pour mettre en valeur la région occidentale. La plupart des plaines qui en font la richesse sont encore d'informes marais sur lesquels il faudra faire de grands travaux d'irrigation et de drainage. Ces travaux ne peuvent pas être faits ici par les indigènes ou les colons par suite de la grande superficie de ces plaines, des distances auxquelles il faut aller chercher l'eau et du plan d'ensemble et de direction nécessaire à leur exécution. Il faudra, en outre, rechercher quelles sont les cultures possibles sur les terres non irrigables, problème qu'on a résolu sous tous les climats analogues, et que personne, sauf quelques indigènes ou colons isolés, n'a encore abordé ici. Il faudra enfin munir toutes ces terres de voies d'évacuation, routes ou canaux.

Tout le programme de la mise en valeur de la région occidentale peut être résumée en quelques lignes : *main-d'œuvre, irrigation, drainage, recherche des cultures ou des modes de cultures convenant à ces sols et à ces climats particuliers, voies d'évacuation.* L'exécution de ce programme fera de la région de l'Ouest le grenier de la Colonie.

H. Perrier de la Bathie.

Extrait d'un rapport sur les Chemins de fer de l'Ouest et du Nord.

BIBLIOGRAPHIE

A. Lacroix. — Minéralogie de Madagascar, loc. cit.
Collection des Annuaires, du Bulletin Economique, du Journal officiel.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE III

RELIEF DU SOL

CHAPITRE IV

CLIMAT

CHAPITRE V

LES COTES

CHAPITRE VI

HYDROGRAPHIE

CHAPITRE VII

VÉGÉTATION

CHAPITRE VIII

ETHNOGRAPHIE

CHAPITRE IX

GÉOGRAPHIE POLITIQUE

CHAPITRE X

GÉOGRAPHIE ADMINISTRATIVE

TABLE DES GRAVURES (1)

(1) Les clichés des figures 1, 9, 14 à 24, 26 à 28, 35 et 36 nous ont été communiqués par la librairie A. Colin et sont extraits des ouvrages : *Guide de l'Immigrant à Madagascar* et R. P. Piolet : *Les Missions catholiques françaises*.

Ceux des figures 2, 3, 10 à 13 par M. Jumelle, Directeur du Musée colonial de Marseille et sont extraits de : *La Végétation malgache* par M. Perrier de la Bathie (Annales du Musée colonial de Marseille 1921).

L'Agence Economique de Madagascar nous a communiqué ceux des figures 6 à 8, 25, 30 à 34.

La planche III nous est communiquée par la *« Presse Coloniale »* et la planche IV par la *« Dépêche Coloniale »*.

Nous les remercions ici très sincèrement de leur obligeance.

TABLE DES CARTES ET CROQUIS

CARTES HORS TEXTE

REIMS

IMPRIMERIE MONCE & Cie

71, RUE CHANZY

MADAGASCAR

ESQUISSE HYPSOMÉTRIQUE

d'après la carte de M. E. Gautier (1902) les cartes du Service Géographique de Madagascar et divers renseignements.

0 100 200 K.

Echelle hypsométrique

au dessus de 2000 m.

de 1200 m. à 2000 m.

de 800 m. à 1200 m.

de 400 m. à 800 m.

de 200 m. à 400 m.

de 0 m. à 200 m.

G. Huré.

Imp. Monrocq. Paris.



Emile LAROSE Editeur à Paris

mbre

Diégo Suarez

ADAGASCAR

ARTE PHYSIQUE ET POLITIQUE

ès les cartes du Service Géographique de Madagascar.

0 100 200 K.

2

LÉGENDE

Tuléar	*Chef-lieu de province.*
Mahanoro	*id. de district.*
Antonibe	*id. de poste administratif*
	Chemins de fer.
	Routes carrossables.
	Limites de province.

G. Huré.

Imp. Monrocq. Paris.



MADAGASCAR
CARTE PHYSIQUE ET POLITIQUE
d'après les cartes du Service Géographique de Madagascar
LÉGENDE
Tuléar Chef-lieu de province
Mahanoro id de district
Antonibe id de poste administratif
Chemins de fer
Routes carrossables
Limites de province.
dressée par A. Dandeuau
G. Huré
Emile LAROSE Editeur, Paris
40°
45°
15°
20°
25°
GRANDE COMORE
Moroni
Mutsamudu
ANJOUAN
MOHELY
Fomboni
MAYOTTE
Dzaoudzi
Iles GLORIEUSES
Antsirana
NOSSI BE
Hellville
Vohémar
Sahambava
Antalaha
Analalava
Maroantsetra
Majunga
Soalala
Mananara
Maevatanana
Ambodifototra
Fénérive
Foulepointe
Tamatave
Maintirano
Moramanga
TANANARIVE
Miarinarivo
Andovoranto
Brickaville
Vatomandry
Mahanoro
Antsirabe
Belo
Morondava
Nosy-Varika
Ambositra
Mananjary
Fianarantsoa
Vohipeno
Farafangana
Tuléar
Betroka
Vangaindrano
Fort Dauphin
Ambovombe
Tsihombe
Faux Cap
Androka
Ejeda
Ampanihy
Manombo
Ambohibe
Andranopasy
Tambohorano
Bekodoka
Ambato-Boina
Marovoay
Ankazobe

